



COMUNE DI SAN GIULIANO
Schema Quaderno elaborati
Provincia di Pisa

Progetto Unitario Convenzionato

(ai sensi art.121 L.R.65/2014)
edifici inseriti nel sistema ambientale
via di Campolungo, località Gello

**edifici indicati nel registro fabbricati
n. 230 e 414**

PROPRIETA'

Soc. 4 S.R.L.

Via Fieschi n.3/20, Genova (GE)

PROGETTO

Studio tecnico Salani

Piazza L. Gereschi n. 76, San Giuliano Terme (PI)

Tel. 050.818988 E.mail: office@studiosalani.eu

ELABORATI TECNICI

Data 24/01/2022



1. Introduzione

Il presente fascicolo raccoglie gli elaborati che costituiscono il Progetto Unitario convenzionato di iniziativa privata per i fabbricati ubicati nel Sistema Ambientale in area in zona omogenea E2, identificati al n. 230 degli edifici extraurbani

Al fascicolo sono allegati i seguenti elaborati (che comunque formano parte integrante del progetto unitario):

- Relazione tecnica descrittiva del progetto;
- Relazione geologica di fattibilità;
- Relazione Idraulica;
- Relazione sugli aspetti ambientali;
- Norme tecniche di attuazione;
- schema di convenzione;

1.1 Inquadramento generale

- DESCRIZIONE AREA DI INTERVENTO: Il complesso immobiliare si trova nel sistema ambientale del Comune di San Giuliano Terme, compreso tra via di Campolungo e fosso Del Gatano, e si compone di un fabbricato principale e di annessi e superfetazioni che saranno trasformati attraverso la ricollocazione volumetrica, per la realizzazione di unità residenziali.

- DESCRIZIONE DEL CONTESTO DI INSERIMENTO DELL'AREA DI INTERVENTO

L'area è inserita nel Sistema Ambientale di Gello - zona E sottozona E1, situata in località Gello tra via di Campolungo ed il fosso del Gatano, via di Campolungo

- LEGITTIMITA' EDILIZIA DEI FABBRICATI E/O MANUFATTI PRESENTI SULL'AREA DI INTERVENTO

I fabbricati in oggetto risultano essere stati edificati in epoca anteriore all' 11.09.1967 e non sono presenti altri titoli edilizi presentati successivamente. La conformità degli immobili si può riscontrare attraverso le cartografie del sistema Cartoteca della Regione Toscana, dalle quali si evince come la consistenza del complesso non sia variata nel tempo, a partire dalla prima cartografia disponibile nell'anno 1954 sino ad oggi.

- TIPOLOGIE E ARTICOLAZIONE DEI FABBRICATI

Il complesso è collocato in aperta campagna, e comprende due volumi di dimensioni consistenti e piccoli annessi e superfetazioni sparsi nel resede o annessi al volume principale.

L'immobile protagonista è quello collocato centralmente, prospiciente l'antica aia, di cui oggi sono state perse le tracce, è a destinazione prevalentemente residenziale e risale intorno al 1830; gli altri immobili di pertinenza sono di epoca più tarda e destinati a magazzini e ricovero attrezzi.

Gli immobili non godono di particolar pregio architettonico e morfologico se non le aperture ad arco e il sottogronda in laterizio che caratterizzano l'immobile principale. L'immobile secondario è posizionato molto a ridosso dell'altro fabbricato, schermandone totalmente la vista.

L'accesso al lotto avviene da una strada vicinale che da via di Campolungo attraversa i campi secondo la direzione nord-est/sud-ovest, direzione segnata dall'orditura del territorio rurale; ad ovest degli immobili è presente il canale fosso del Gaetano, mentre sugli altri lati il lotto è identificato e segnato rispetto alla campagna aperta da essenze arboree di piccole dimensioni e da una differenziazione dell'utilizzo del suolo, che ne identificano il confine.

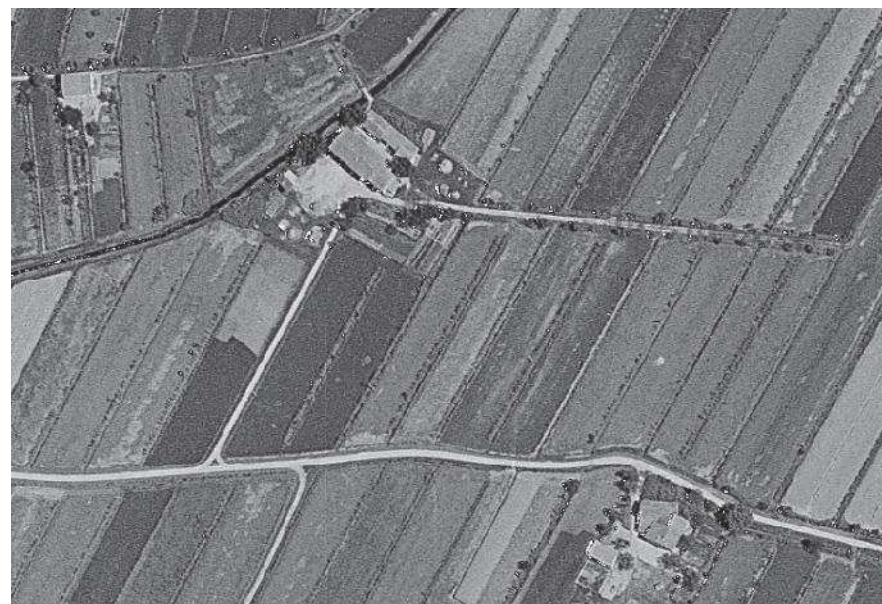
Il fabbricato centrale è costituito da ampi spazi, è in muratura portante intonacata, i solai sono in parte lignei ed in parte a volte; il tetto ligneo. Al piano superiore si accede da scala interna per il lato est e da scala esterna per il lato ovest.

L'immobile principale nonostante presenti uno stato di degrado negli intonaci, nei solai e nelle finiture oggi versa, per quanto riguarda l'involucro, in uno stato di conservazione mediocre; mentre gli altri immobili versano in pessimo stato di degrado sia per le finiture che in particolar modo dal punto di vista strutturale; dette

volumetrie saranno infatti demolite in modo da rivalorizzare il fabbricato centrale.

L'edificio principale risulta preesistente al 1832, utilizzato ai fini aziendali e "de ruralizzato" da parte della proprietà con Piano di Miglioramento Agricolo Aziendale nel 1992, poiché fabbricato non più asservito all'Azienda Agricola.

Per la redazione del presente progetto unitario convenzionato (PUC) si è fatto riferimento alle disposizioni dell'articolo 6 delle norme tecniche di attuazione del vigente Piano Operativo Comunale e a quelle generali dell'articolo 121 della legge regionale 10 novembre 2014, n. 65 e successive modifiche e integrazioni.



1965

2. Inquadramento urbanistico

Il vigente **PIANO OPERATIVO COMUNALE** (POC), approvato con deliberazione del Consiglio Comunale n.54 del 30/10/2019, classifica l'ambito di intervento come fabbricati extraurbani n. 230 e 141, aree tutte soggette a progetto unitario convenzionato (PUC) di iniziativa privata.

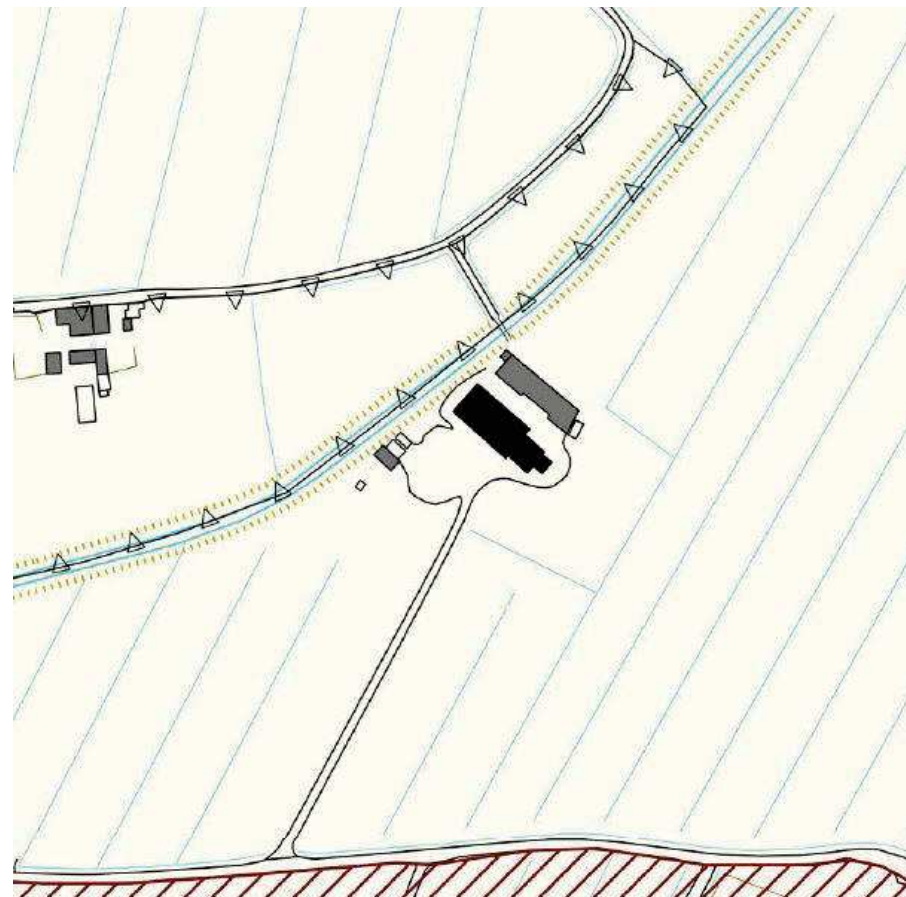
In tale area, subordinata allo strumento del PUC, è prevista:

il progetto prevede la riqualificazione del fabbricato principale e la redistribuzione delle volumetrie secondarie in un nuovo edificio.

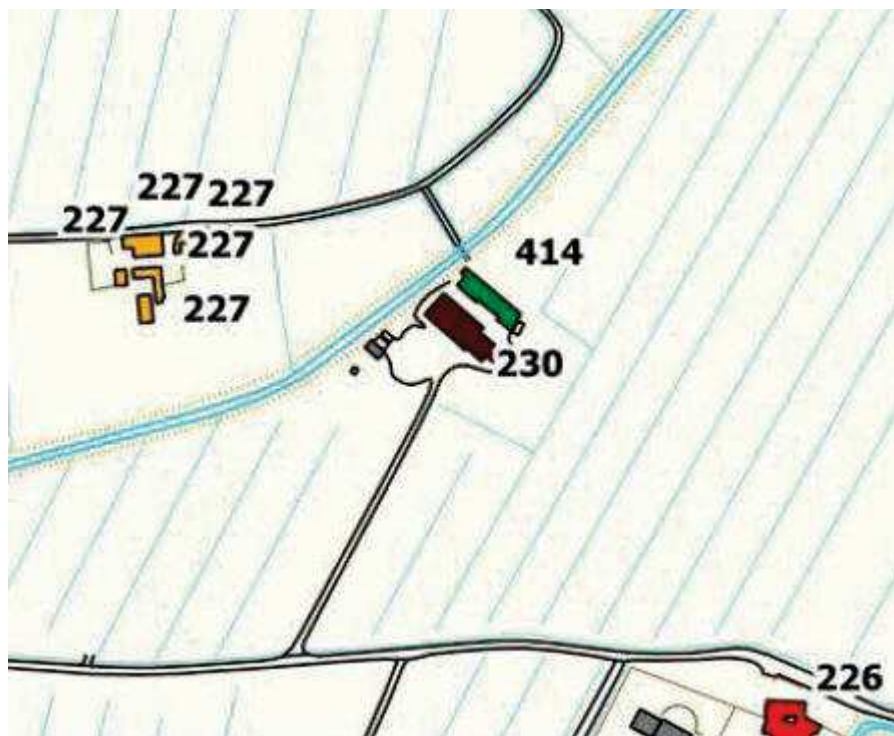
Viene riportata alla luce l'aia, tipica dei complessi rurali, e su di essa vengono attestati i resedi degli edifici; il nuovo fabbricato viene posizionato retrostante all'esistente, come nell'edilizia tipica toscana, a seguire la direzionalità dei campi.

L'attuazione dell'intervento è subordinato all'approvazione di un Progetto Unitario ed alla stipula della relativa convenzione.

- Scheda Norma di Dettaglio



POC



ALLEGATO 5A

Regolamento Urbanistico

Schedatura edifici extraurbani

n° edificio: Tavola 23 (scala 1:5000) Località: Gello

via _____ n° civico: _____

Tipologia: rurale/a corte

n° comparto extraurbano del sistema ambientale:

uso attuale p. t.:

uso attuale p. 1°:

grado di alterazione:

datazione:

note: _____



documentazione fotografica al dicembre 1998

– Provincia Pisa
e (PI)

ritorno e opere pubbliche

OSSERVAZIONE AL PIANO OPERATIVO COMUNALE

POC

Delibera di CC n. 36 del 26/07/2018

SCHEDA
ISTRUTTORIA
N. 084
prot. N°40133 del
29/10/2018

HIAFFINO EMANUELA "SOC. 4 SRL"

osserva:
(art. 19 della LRT 65/2014 e smi)

Via e n. civico	Identificazione catastale	C.T.
VIA DI CAMPOLUNGO	Foglio 55	Particella 624
TR/S.A.	EDIFICIO INTERNI U.T.O.E.	EDIFICI ESTERNI U.T.O.E.
GELLO	230	
ZONA		
E1		

allegato del POC a cui si riferisce l'osservazione:

zato

istiche

☐ All. 4 Registro edifici in zona A interni alle UTOE

☒ All. 5 Registro edifici esterni alle UTOE presenti fino al 1924-28

☐ Relazione Tecnica

E

B3 e B4

☐ Elaborati conformazione paesaggistica

OGGETTO E CONTENUTI osservazione:

redazione scheda norma che preveda il recupero del fabbricato principale e delle aree esterne ed in particolare la possibilità di riconfigurare urbanisticamente le volumetrie accessorie e superfetazioni. Suddivisione dell'area interessata in due sub-comparti denominati UMI 1 e UMI 2.

OBIETTIVI del POC a cui si riferisce l'osservazione:

☐ **Aggiornare la visione unitaria attuale e futura che mette al centro il territorio e il paesaggio, affrontando a tutti i livelli le interazioni legate alla mobilità, alla riqualificazione dei centri, alle dotazioni infrastrutturali, alla salvaguardia ambientale e in modo da valorizzare l'identità culturale delle singole comunità, esaltandone le differenze.**

☐ **Azione A1 - Aggiornamento del piano operativo al quadro normativo attuale per favorire i processi di semplificazione**

☐ **Azione A2 - Individuazione del territorio urbanizzato**

☐ **Azione A3 - Conformazione al piano paesaggistico regionale**

☐ **Incentivare il recupero del patrimonio edilizio, attraverso il processo di valorizzazione dei centri storici, attraverso la programmazione del recupero, a garanzia di migliori livelli abitativi e affermare il loro storico valore d'uso residenziale e di centro di servizi per la vita associata.**

☐ **Azione A4 - Disposizioni di tutela e di valorizzazione dei centri e dei nuclei storici**

☐ **Azione A5 - Disciplina del territorio rurale**

☒ **Azione A6 - Definizione degli interventi sul patrimonio edilizio esistente**

☐ **Pluriennale le previsioni quinquennali dimensionate sulla base del quadro previsionale strategico per i cinque anni successivi alla loro approvazione**

☐ **Azione A7 - Rigenerazione urbana**

☐ **Azione A8 - Edilizia Residenziale, Opere di urbanizzazione**

PARERE:

☒ **FAVOREVOLE**

☐ **PARZIALMENTE FAVOREVOLE**

☐ **CONTRARIO**

Motivazione:

Il complesso edilizio per i suoi valori architettonici e tipologici appartiene al sistema dell'edificato storico ed al Sistema Invarianti strutturali. Per esso al fine di consentire il Recupero è vigente una scheda puntuale che prescrive:

- d2.3;
- prescrizione: miglioramento delle caratteristiche formali e tipologiche possibilità di nuove aperture coerenti al tipo e.

La disciplina non affronta il recupero del corpo restante, ormai in disuso per le funzioni originariamente assunte a supporto della conduzione agricola dei fondi.

Le condizioni strutturali non consentono il suo recupero così come posizionato. Lo stesso comunque costituisce nel rapporto con l'edificio principale un sistema di relazione fortemente identificato e pertanto determina un valore architettonico e paesaggistico d'insieme. Tale unitarietà e complessità deve essere mantenuta anche nelle operazioni di restauro e recupero del bene.

Si accoglie l'osservazione nella parte inerente la proposta al punto 10 come evidenziato in allegato.

Si subordina l'attuazione degli interventi ad una progettazione complessiva che individui gli elementi principali e ne determini anche all'attuazione per fasi.

Particolare attenzione ed approfondimento progettuale dovrà essere posta alla sistemazione delle aree esterne alla presenza dei corsi d'acqua di rilievo minore del reticolo idraulico ed alla vegetazione ad essi correlata.

L'attuazione attraverso il Puc determina che l'intervento sia attuato nei tempi e nei modi stabiliti dal contenuto stesso del Progetto ex articolo 121/65.

PARERE COMMISSIONE CONSILIARE:

☒ **FAVOREVOLE**

☐ **PARZIALMENTE FAVOREVOLE**

☐ **CONTRARIO**

Motivazione:

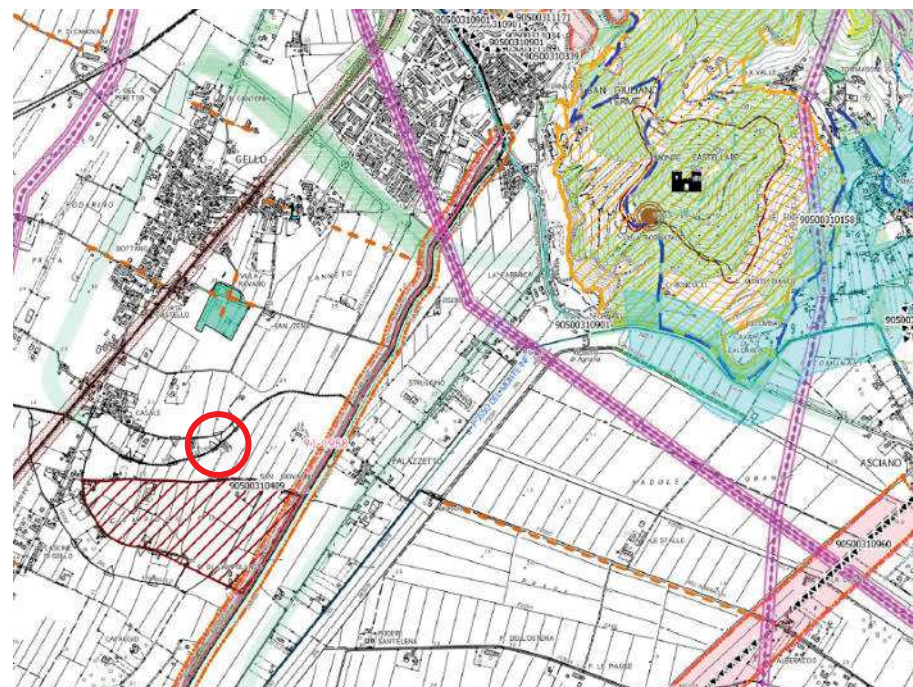
Note aggiuntive Assessore:

Note aggiuntive Commissione Consiliare:

n° edificio	Tavola	Tipologia	Uso pt	Uso pl	Note	Datarione	Cat. Int.	Prescrizioni	Località	N° agg.	Adg.
230	23	rurale / a corte	residenza / magazzino	residenza	Particolare struttura ed approfondimento progettuale dovrà essere posta alla sistemazione delle aree esterne alla presenza dei corsi d'acqua di rilievo minore del reticolo idraulico ed alla vegetazione ad essi correlata.	edificio presente dal 1832	D2.3	Miglioramento delle caratteristiche formali e tipologiche, possibilità di nuove aperture coerenti al tipo edilizio. Si subordina l'attuazione ad una progettazione complessiva subordinata alla presentazione di un PUC unitamente all'edificio 414.	Gello	POC 2019	app.
414	23	intorno rurale	magazzino			edificio presente dopo il 1928	E1	Mantenimento del rapporto con l'edificio principale attraverso un sistema di relazione fortemente identificato e che determina un valore architettonico e paesaggistico d'insieme. Intervento subordinato a PUC unitamente all'edificio 230.	Gello	POC 2019	app.

2.2 Disciplina dei beni paesaggistici

Non sono presenti prescrizioni della Scheda Norma in conformazione al PIT/PPR



2.3 Vincoli e/o Invarianti Strutturali

L'area interessata dall'intervento non è interessata da vincoli e/o invarianti strutturali



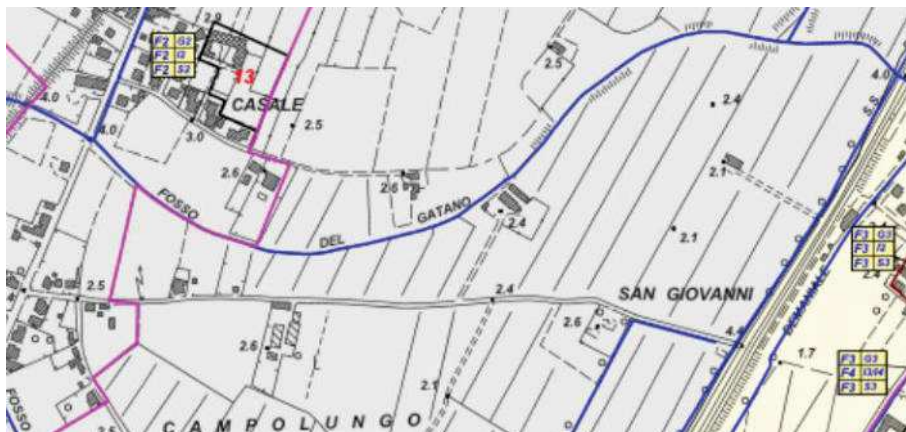
2.4 Pericolosità idraulica

Indicare i riferimenti in materia di pericolosità idraulica del vigente PGRA e della Legge Regionale 41/2018
Nell'ambito degli studi di supporto agli strumenti urbanistici del Comune di San Giuliano aggiornati e approvati in allegato al vigente POC, il comparto di progetto risulta ubicato in una zona in classe di pericolosità **“bassa”** per le problematiche idrauliche.



Valori per analogia ad aree limitrofi:

- (F2) Fattibilità con normali vincoli :
si riferisce alle previsioni urbanistiche ed infrastrutturali per le quali è necessario indicare la tipologia di indagini e/o specifiche prescrizioni ai fini della valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia.



2.5 Pericolosità Geologica

Nell'ambito degli studi di supporto agli strumenti urbanistici del Comune di San Giuliano aggiornati e approvati in allegato al vigente POC, il comparto di progetto risulta ubicato in una zona in classe di pericolosità **G2** per gli aspetti geologici.

2.6 Pericolosità Sismica

Nell'ambito degli studi di supporto agli strumenti urbanistici del Comune di San Giuliano aggiornati e approvati in allegato al vigente POC, il comparto di progetto risulta ubicato in una zona in classe di pericolosità **S2** per gli aspetti sismici.

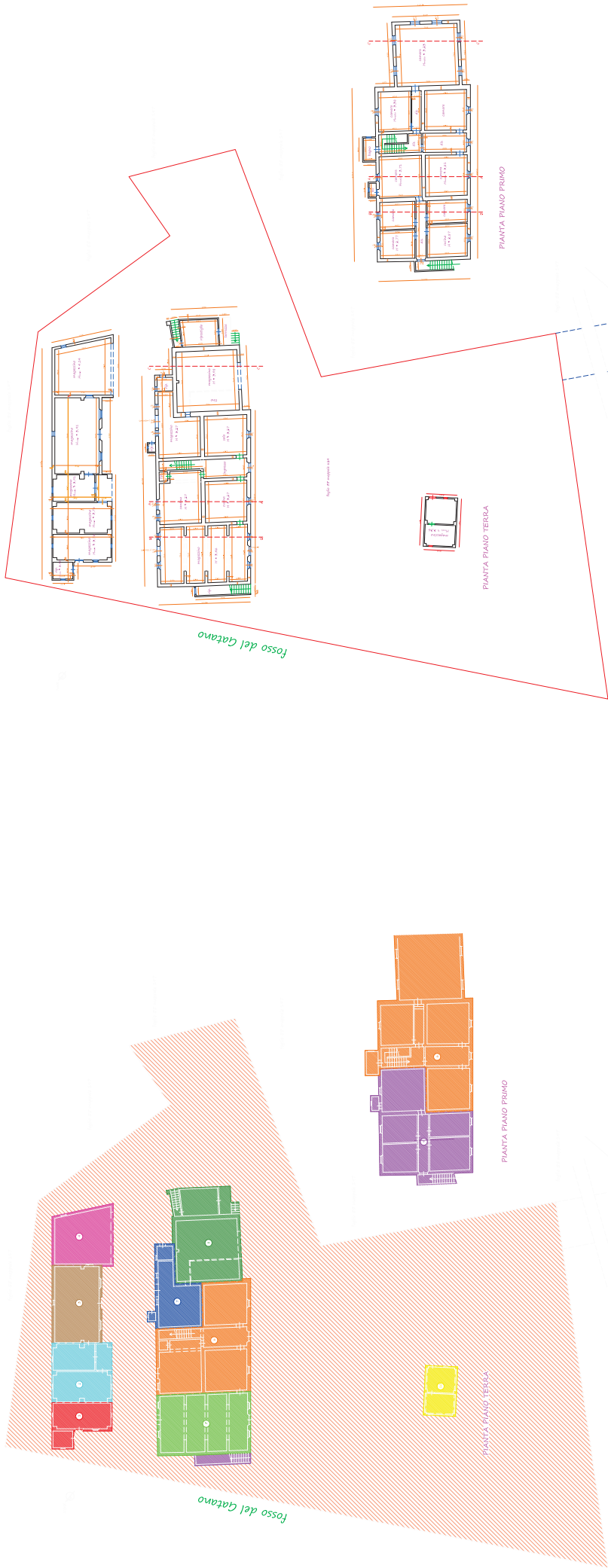
3. Individuazione catastale

I terreni compresi all'interno del perimetro del Progetto Unitario Convenzionato (PUC) di iniziativa privata sono di proprietà della Soc. 4 s.r.l. 4 S.R.L. con sede in Genova, via Fieschi n. 3/20, codice fiscale e P. IVA 02145200990; e sono individuati catastalmente al foglio di mappa 55 da porzione da frazionare della particella 624 e 197

Superficie interne al perimetro del Progetto Unitario:

DATI IDENTIFICATIVI				DITTA CATASTALE	DATI QUANTITATIVI	
C.T.					Sup. da visura catastale	Sup. interna al progetto unitario
Foglio	Particella	Qualità	Classe			
55	624	Ente urbano		4 SRL	3100 mq	3100 mq
55	197	Seminativo arboreo	2	4 SRL	80688 mq	4640 mq

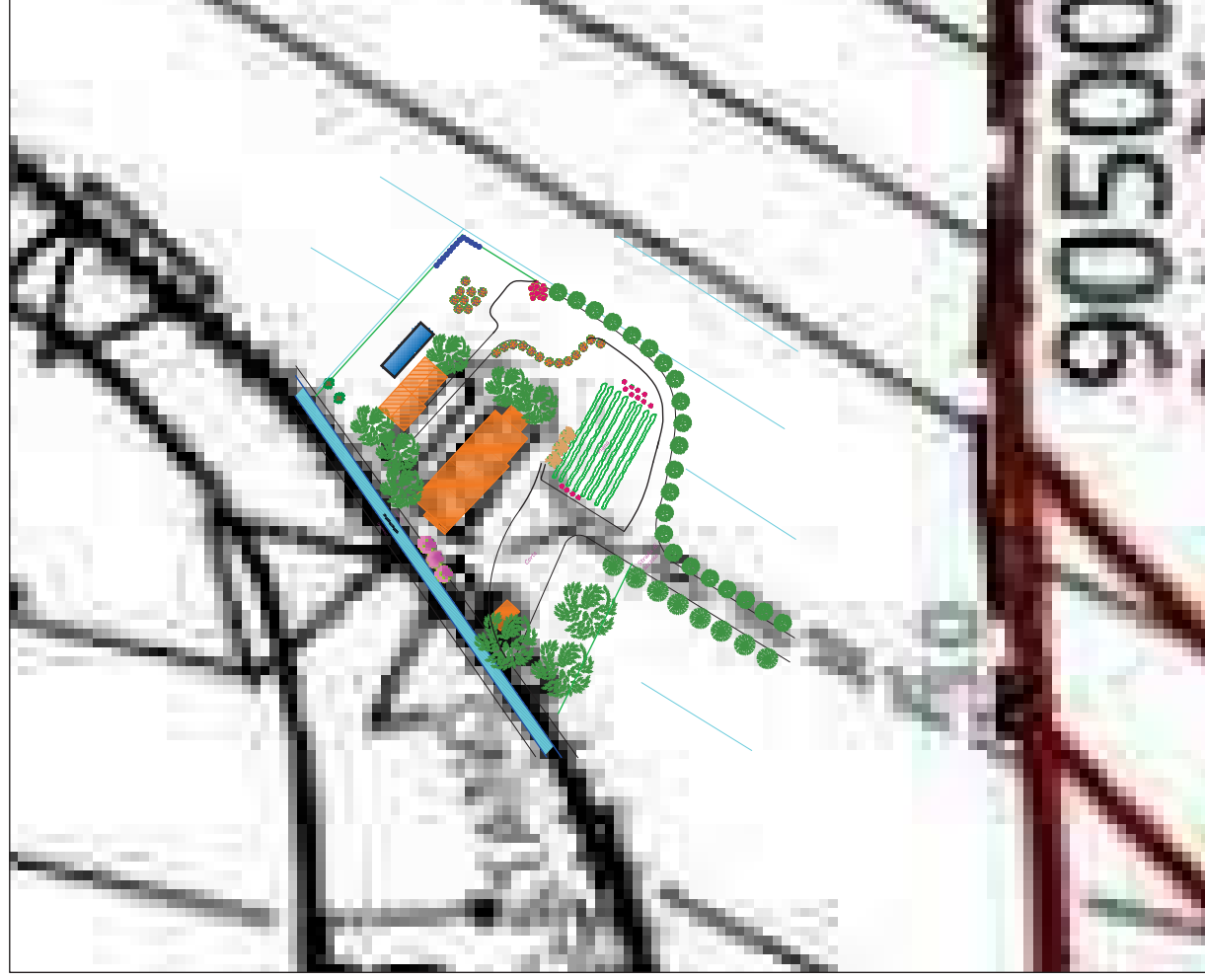
IDENTIFICAZIONE DELLE UNITA' IMMOBILIARI ESISTENTI



Sovrapposizione con mappa catastale

SCALA 1:500

Sovrapposizione con carta dei vincoli



4. Stato attuale dei luoghi

DESCRIZIONE

Il complesso oggetto dell'intervento di recupero è denominato "Podere Campolungo", posto in San Giuliano Terme, località Gello, via di Campolungo; edificio identificato al NCTU di San Giuliano al fg.55 part 624 e relativo resede, in particolare composto da tre edifici di categoria catastale A/2 e C/2.

Il complesso è collocato in aperta campagna, e comprende due volumi di dimensioni consistenti e piccoli annessi e superfetazioni sparsi nel resede o annessi al volume principale.

L'immobile protagonista è quello collocato centralmente, prospiciente l'antica aia, di cui oggi sono state perse le tracce, è a destinazione prevalentemente residenziale e risale intorno al 1830; gli altri immobili di pertinenza sono di epoca più tarda e destinati a magazzini e ricovero attrezzi.

Gli immobili non godono di particolar pregio architettonico e morfologico se non le aperture ad arco e il sottogronda in laterizio che caratterizzano l'immobile principale. L'immobile secondario è posizionato molto a ridosso dell'altro fabbricato, schermandone totalmente la vista.

L'accesso al lotto avviene da una strada vicinale che da via di Campolungo attraversa i campi secondo la direzione nord-est/sud-ovest, direzione segnata

dall'orditura del territorio rurale; ad ovest degli immobili è presente il canale fosso del Gaetano, mentre sugli altri lati il lotto è identificato e segnato rispetto alla campagna aperta da essenze arboree di piccole dimensioni e da una differenziazione dell'utilizzo del suolo, che ne identificano il confine.

Il fabbricato centrale è costituito da ampi spazi, è in muratura portante intonacata, i solai sono in parte lignei ed in parte a volte; il tetto ligneo. Al piano superiore si accede da scala interna per il lato est e da scala esterna per il lato ovest.

L'immobile principale nonostante presenti uno stato di degrado negli intonaci, nei solai e nelle finiture oggi versa, per quanto riguarda l'involucro, in uno stato di conservazione mediocre;

mentre gli altri immobili versano in pessimo stato di degrado sia per le finiture che in particolar modo dal punto di vista strutturale; dette volumetrie saranno infatti demolite in modo da rivalorizzare il fabbricato centrale.

SUPERFICI

SUL fabbricato principale (n. 230) mq. 734

SUL fabbricato secondario (n. 414) mq. 209

SUL totale mq. 944,00

Stato attuale



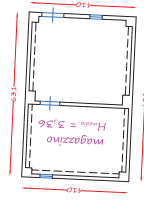
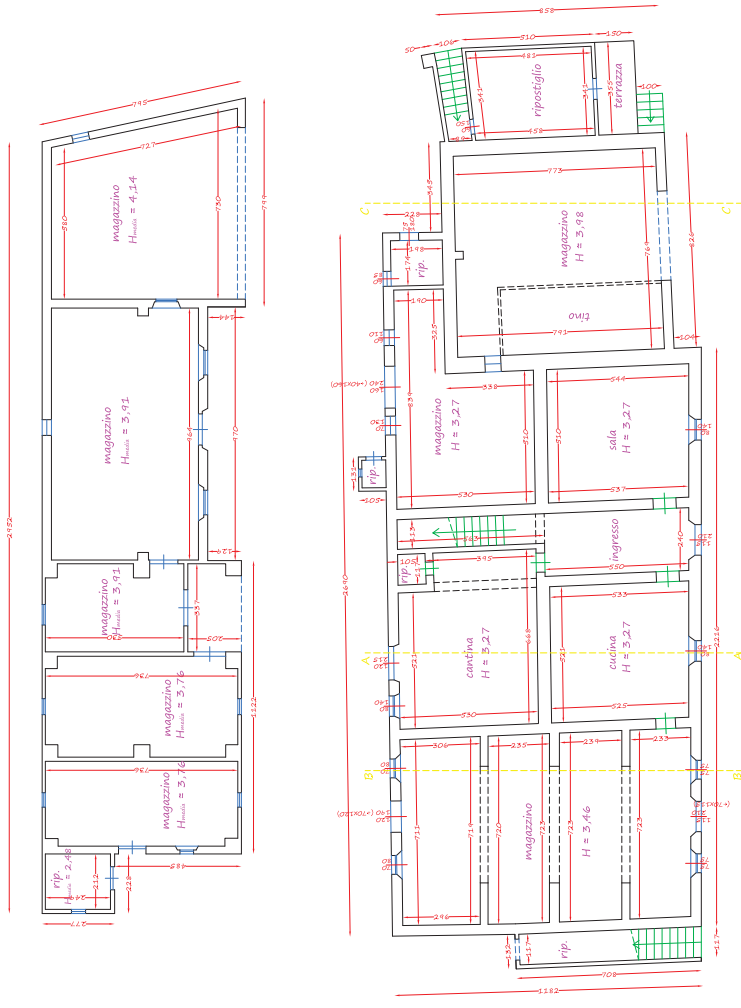
Foto aerea



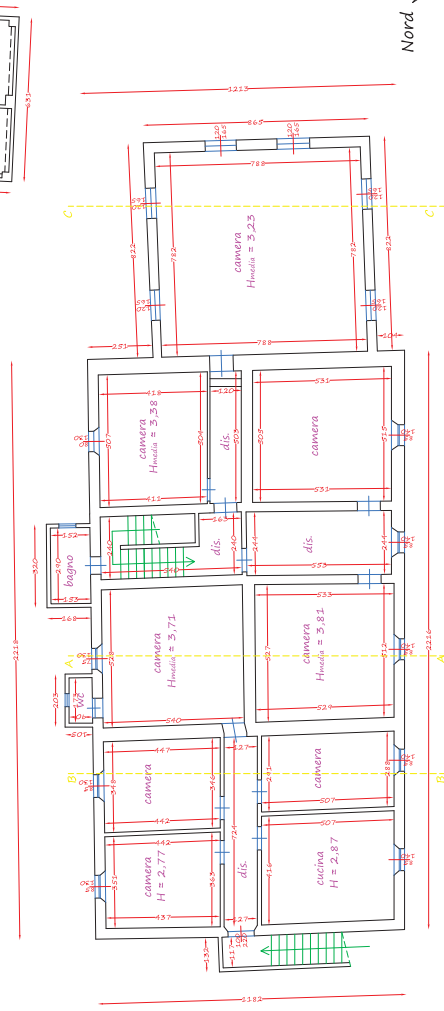
PLANIMETRIA GENERALE

STATO ATTUALE

PIANTA PIANO TERRA



PIANTA PIANO PRIMO

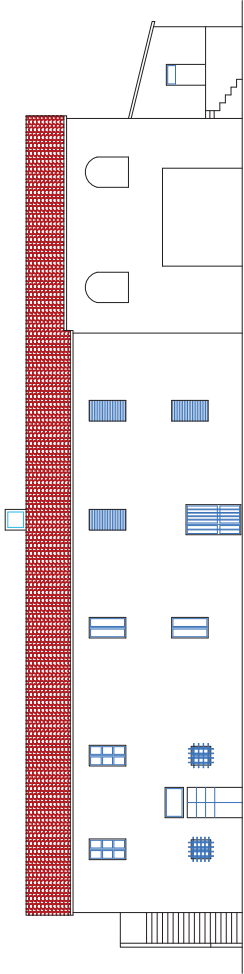


PIANTA PIANO TERRA

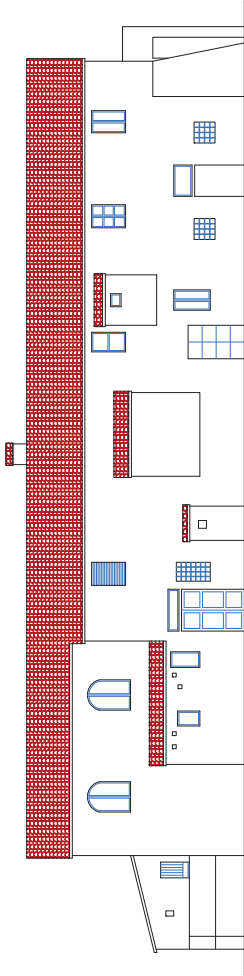


PROSPETTI

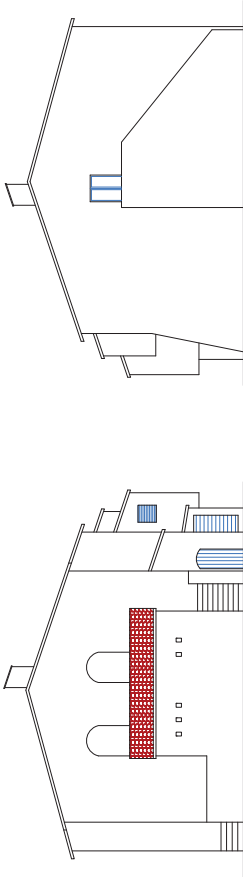
SEZIONI



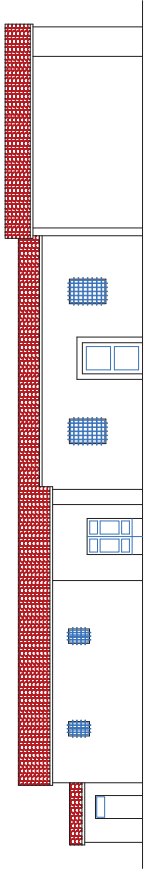
Fronte fabbricato principale



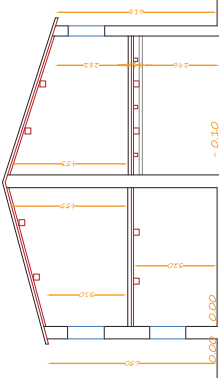
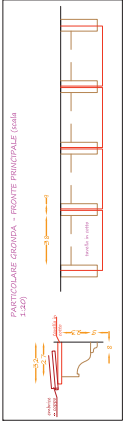
Retro fabbricato principale



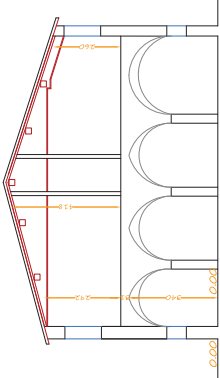
Fianco (via del Brennero)



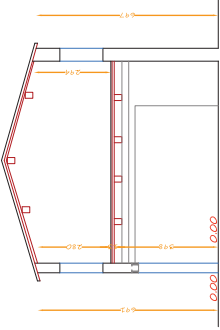
Fronte manufatti esterni



Sezione A/A



Sezione B/B



Sezione C/C

5. Progetto

5.1 Assetto generale

La finalità del PUC consiste nella riqualificazione dell'area ad uso abitativo, provvedendo alla preliminare bonifica della zona da manufatti adibiti a magazzino, e delle superfetazioni, di precaria costruzione ed utilizzo non consono alla caratteristica residenziale della zona, anche se pienamente legittimi.

Il progetto prevede la riqualificazione del fabbricato principale (n. 230) e la redistribuzione delle volumetrie secondarie (n. 414), in un nuovo edificio.

Viene riportata alla luce l'aia, tipica dei complessi rurali, e su di essa vengono attestati i resedi degli edifici; il nuovo fabbricato viene posizionato retrostante all'esistente, come nell'edilizia tipica toscana, a seguire la direzionalità dei campi.

Detta posizione consente di lasciare libera la visuale completa del cascinale sia dalla viabilità principale che dalla corte interna; i confini laterali sono previsti con elementi murari mentre i resedi prospicienti il fabbricato sono lasciati liberi a prato con la piantumazione di piccole essenze arboree.

Il fabbricato esistente verrà frazionato in più unità immobiliari, i prospetti saranno lievemente modificati rispettando le tipologie architettoniche, le sue proporzioni e gli elementi caratteristici esistenti.

Il nuovo fabbricato è stato progettato reinterpretando l'architettura tipica rurale e dandone un'accezione

moderna nelle finiture. Il corpo di fabbrica è a pianta rettangolare di proporzioni simili all'esistente; il fronte prospiciente l'aia ricorda il prospetto principale dell'altro fabbricato e ne richiama le proporzioni, la sagoma della copertura e la scansione delle aperture.

Tutti gli edifici saranno finiti ad intonaco del tipo civile con le colorazioni della terra;

La finitura dell'aia e delle parti in comune sarà la medesima, l'aia emergerà rispetto alle parti limitrofe con una differenziazione di gradazione di colore.

La viabilità di accesso sarà semplicemente riqualificata mantenendone i connotati caratteristici.

Nell'ottica del raggiungimento di tali obiettivi il PUC prevede i seguenti interventi:

1) La riqualificazione del fabbricato residenziale principale, con rilevante interesse al mantenimento degli aspetti di particolare valore architettonico

2) La demolizione dei manufatti pertinenziali e loro rifacimento nel rispetto strutturale ed architettonico ai fini residenziali usufruendo del volume legittimo esistente ed apportando piccole addizioni volumetriche.

Nel caso particolare il riutilizzo della volumetria esistente (manufatti a pertinenziali/superfetazioni) a fini residenziali riqualifica sicuramente l'area.

L'idea è di concepire un'edilizia che si integra con il tessuto rurale esistente, tesa alla massima qualità dell'inserimento ambientale, eliminando i motivi di incompatibilità ed incongruenza rispetto all'organizzazione morfologica del tessuto rurale.

In particolare con un'operazione di questo tipo la proprietà si prefigge di raggiungere obbiettivi che coinvolgono più specificatamente:

- 1) Dal punto di vista economico la realizzazione di nuovi alloggi residenziali, andando a recuperare attraverso un intervento di Ristrutturazione Urbanistica la volumetria esistente dei manufatti/superfettazioni;
- 2) Dal punto di vista urbanistico, il recupero di un'area avente impatto visivo e funzionale precario e in condizioni critiche di conservazione e di attuale utilizzo, andando a reperire la dotazione di standard pertinenziali necessari, valorizzando anche le aree esterne;
- 3) Dal punto di vista programmatico la presente variante, attraverso il documento preliminare di assoggettabilità, si rende necessaria per l'individuazione della zona di recupero attuabile attraverso idoneo Piano di Recupero (suddiviso in sub comparti esecutivi) ed anche la sottoscrizione di una eventuale convenzione.

SUPERFICI AREE E VOLUMI

SUL complessiva realizzata mq. 943,61 (fabbricato principale ed edificio di nuova realizzazione)
Volume complessivo mc. 3470
Abitanti equivalenti n° 23

La categoria d'intervento prevista per il fabbricato principale è legata al restauro "R";
la necessità di interventi diversificati per porzioni del

fabbricato, consentono di individuare alcune sottocategorie connesse alla ristrutturazione edilizia, che si sovrappongono e in alcuni casi superano il limite contenuto all'interno della categoria del restauro legato alla categoria D2.3:

edificio principale (230)

- D2.3 "ristrutturazione edilizia all'interno della volumetria esistente", per l'immobile principale, con possibilità di inserimento di nuove aperture per l'adeguamento igienico - sanitario dei locali interni.
- Cambio della destinazione d'uso di locali e/o unità immobiliari attualmente destinati ad altri usi in destinazione d'uso residenziale.
- Tale intervento é ammesso purché compatibile con la tipologia dell'edificio e finalizzato al superamento delle condizioni di degrado.

edificio secondario (414)

- E.2 "mantenimento del rapporto con l'edificio principale attraverso un sistema di relazione fortemente identificato a che determini un valore architettonico e paesaggistico d'insieme. Intervento subordinato a PUC unitamente all'edificio 230", per il fabbricato secondario di nuova realizzazione;

Per l'adattamento alle vigenti Norme in materia Antisismica e Risparmio Energetico, gli interventi saranno finalizzati ad un "adeguamento sismico"

i materiali e le tecnologie da impiegare nella costruzione dovranno rispettare le caratteristiche costruttive della tradizione toscana e dei fabbricati limitrofi all'area oggetto d'intervento e dovranno comunque rispettare le seguenti prescrizioni:

- eventuali strutture portanti metalliche od elementi strutturali realizzati in c.a. non potranno essere lasciati a vista, tranne elementi architettonici caratterizzanti la struttura (colonne ect.);
- le murature intonacate potranno essere colorate mediante l'applicazione di intonaci a base di grassello di calce premiscelato con terre naturali coloranti o l'applicazione di tinteggiature a base "calce" o "silicati";
- le falde del tetto dovranno essere integrate con manto di copertura in laterizio. Al fine di un adeguamento alle normative vigenti in materia di dispersione termica, il solaio di copertura potrà essere integrato con un pannello coibente ed una guaina in elastomero bituminoso impermeabilizzante;
- i canali di gronda e pluviali dovranno essere in lamiera di rame;
- gli infissi del fabbricato principale, saranno in legno, senza l'utilizzo di persiane, con oscuramento interno;
- per la realizzazione di pergolati, la struttura portante dovrà essere realizzata in legno;
- le coloriture degli edifici dovranno essere concordate con l'ufficio tecnico comunale;
- per le pavimentazioni delle sedi viarie si utilizzerà stabilizzato cementato o pavimentazioni in ghiaia, mentre i vialetti pedonali verranno realizzati in laterizio o cemento architettonico;
- per il fabbricato oggetto di ristrutturazione, è previsto un adeguamento sismico, pertanto, ove possibile, i solai verranno recuperati, mentre eventuali nuove realizzazioni verranno realizzate in analogia alle esistenti (orditura portante in legno e scempiato di mezzane in cotto)
- La trasformazione delle aree esterne al fabbricato sarà attuata secondo l'elaborato grafico per quanto concerne la consistenza e la tipologia delle opere di sistemazione paesaggistica.
- È ammessa la possibilità di inserire arredi da giardino, quali annessi pertinenziali purché limitati nelle dimensioni di ml. 3,00 * 3,00, altezza massima ml. 2,20, realizzati con materiale ligneo e copertura inclinata. Detti manufatti potranno essere realizzati nei resedi retrostanti i fronti principali dei fabbricati. È

ammessa la collocazione di gazebo e pergolati nei limiti imposti dal vigente RE.

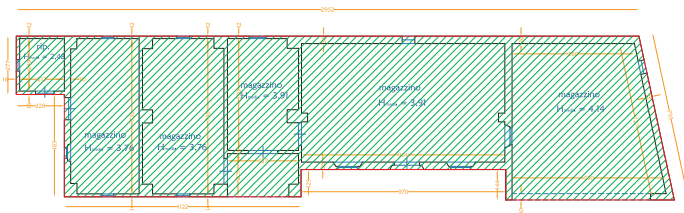
- Ai fini di una caratterizzazione del contesto paesaggistico e l'individuazione di percorsi ed accessi, porzioni delle recinzioni pertinenziali potranno essere realizzate in muratura intonacata o rivestita con elementi metallici, quali acciaio tipo "Corten".
- nei resedi di pertinenza potrà essere posizionata una piscina, progettata in completa mimesi con il territorio circostante.

STATO ATTUALE

TOT = 943,61

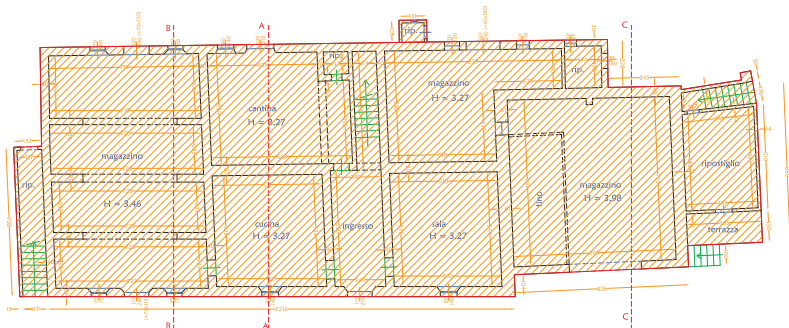
dei fabbricati esistenti

SUL = mq. 208,79 fabbricato n. 414

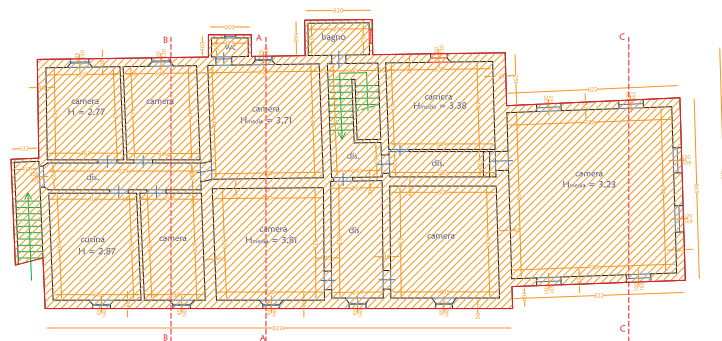


PIANTA PIANO TERRA

SUL = mq. 734,82 fabbricato n. 230



PIANTA PIANO TERRA



PIANTA PIANO PRIMO

STATO DI PROGETTO

SUL = mq. 719,00 Fabbricato principale oggetto di recupero

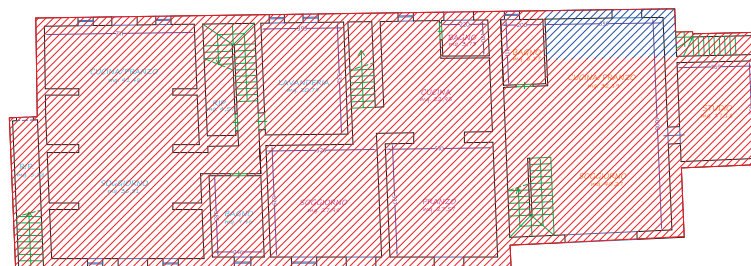
SUL di recupero

x completamento tipologico = mq. 14,07

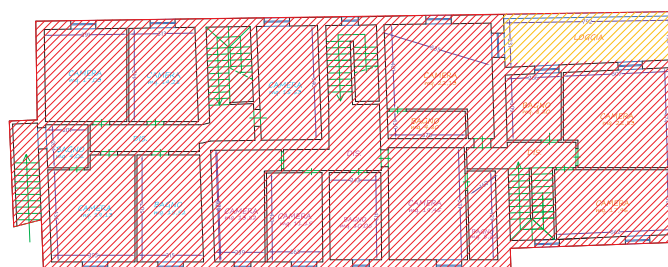
Loggia (eccedenza > ml. 2,00) = mq. 4,10

SUL = mq. 203,40

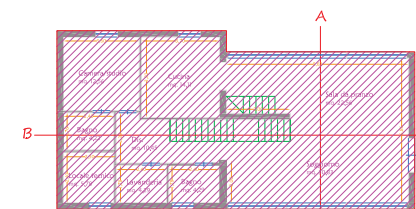
edificio di nuova realizzazione



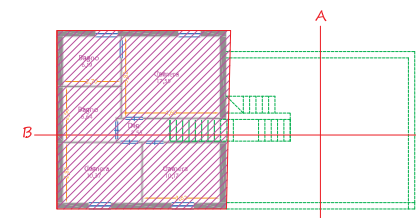
PIANTA PIANO TERRA



PIANTA PIANO PRIMO



PIANTA PIANO TERRA



PIANTA PIANO PRIMO

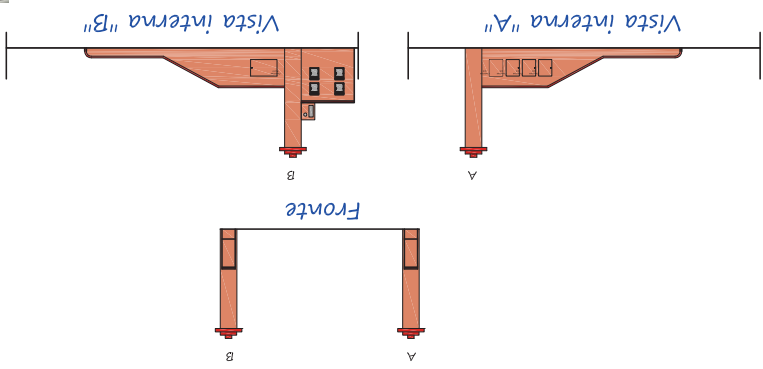
TOT = 940,57

Sovrapposizione con mappa catastale

Superficie lotto mq.
7.178,50



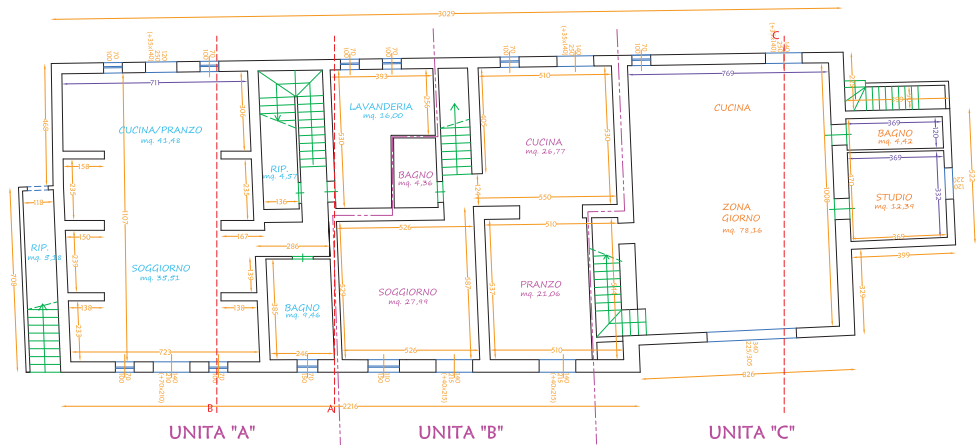
Stato di progetto
Impianti tecnologici
particolare Accesso



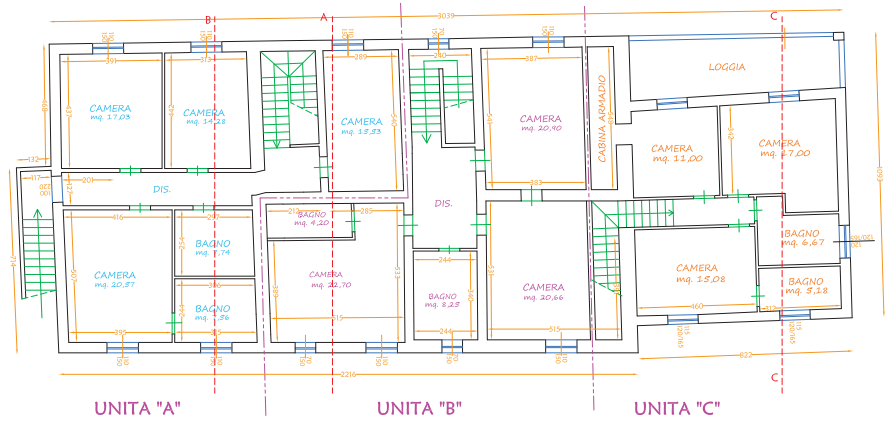
STATO DI PROGETTO

fabbricato principale oggetto di recupero

PIANTA PIANO TERRA

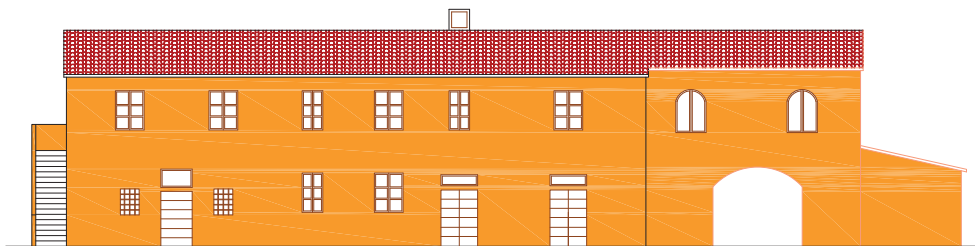


PIANTA PIANO PRIMO

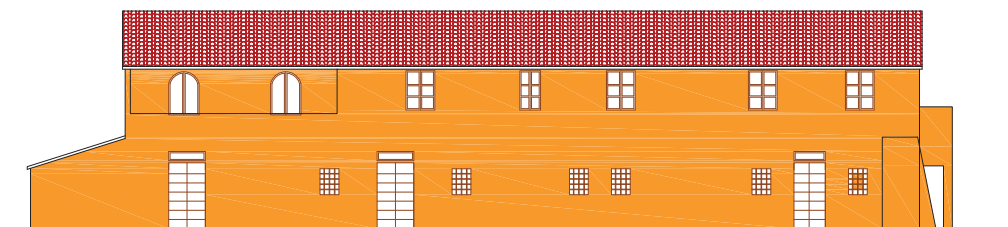


PROSPETTI

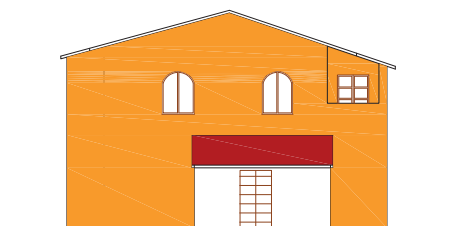
fabbricato principale oggetto di recupero



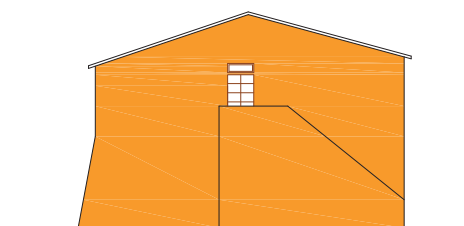
Fronte fabbricato principale



Retro fabbricato principale

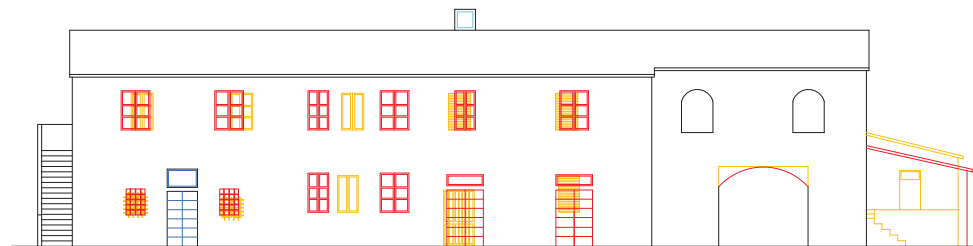


Fianco (via del Brennero)



Fianco (fosso del Gatano)

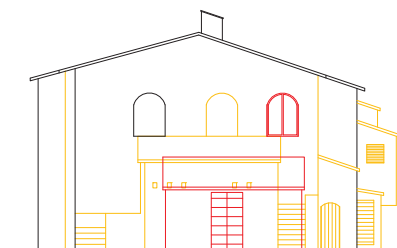
SOVRAPPOSTI



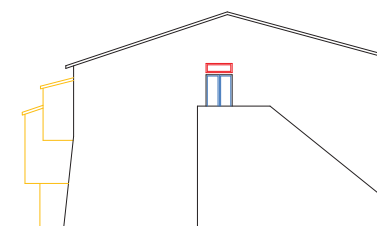
Fronte fabbricato principale



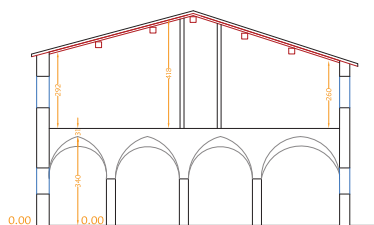
Retro fabbricato principale



Fianco (via del Brennero)



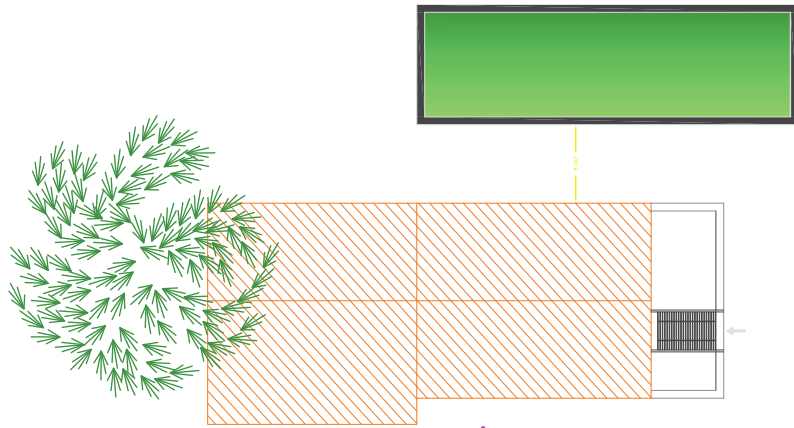
Fianco (fosso del Gatano)



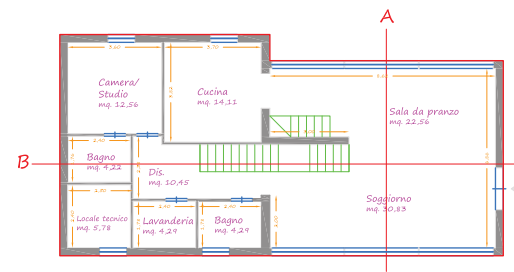
Sezione B/B

Stato di progetto

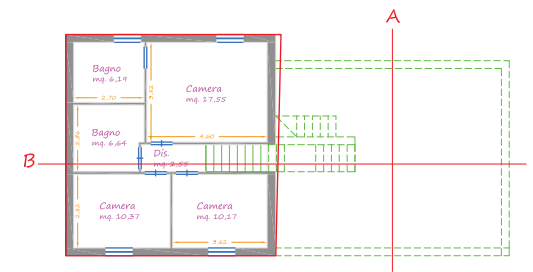
fabbricato di nuova realizzazione



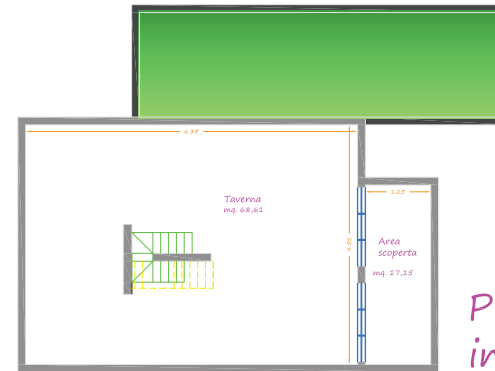
Vista tetto



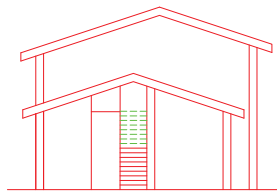
Pianta piano terra



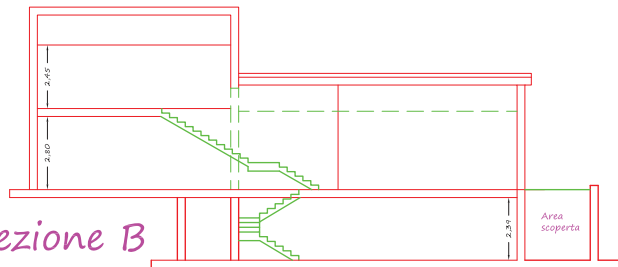
Pianta piano primo



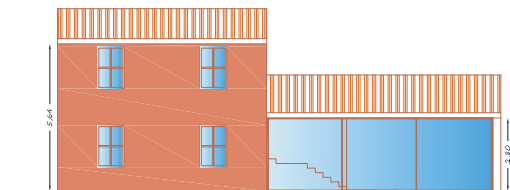
Pianta piano interrato



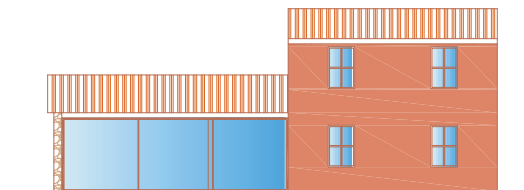
Sezione A



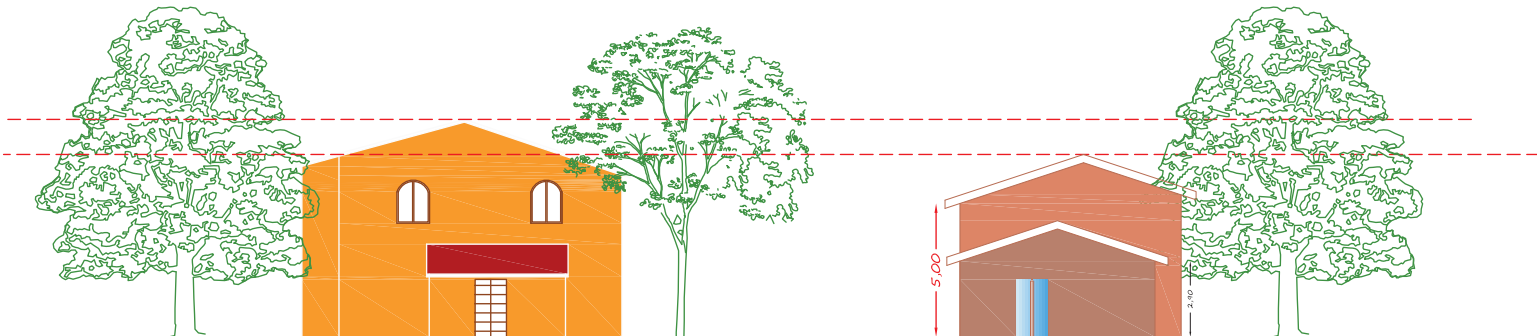
Sezione B



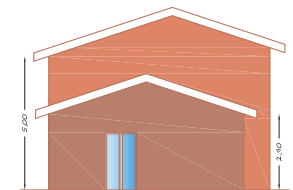
Prospetto fronte



Prospetto retro



Profilo laterale - via del Brennero



Prospetto laterale

6. Verifica standard

DESCRIZIONE E VERIFICA

- **Standard Pubblici (D.M. 1444/68)**

Porzioni oggetto
di cambio d'uso e recupero edilizio 1628,00 mc

1628 mc/ 156 mc per abitante = 10,43->10,5 Abitanti
Insediati

10,5 A.I. x 20,5 mq per A.I. = 215,25 mq da destinare
a parcheggi e verde pubblico da monetizzare

107,65 mq parcheggi
107,65 mq verde pubblico da monetizzare

- **Standard Privati (legge n. 122/1989)**

- Come da Regolamento Edilizio Unificato, nel caso di
Ristrutturazione edilizia, devono essere garantiti due posti
auto di dimensioni non inferiori a ml 2,50x 5,00 per ogni
unità immobiliare.

Nello stato di progetto si hanno 4 unità immobiliari quindi
devono essere garantiti 8 posti auto.

Tot. posti auto 8 < 12 posti auto previsti dallo stato di
progetto.

- Come da legge "Tognoli" n.122/1989, per ogni 10 mc di
volume realizzato, è necessario destinare 1 mq di
superficie a parcheggio.

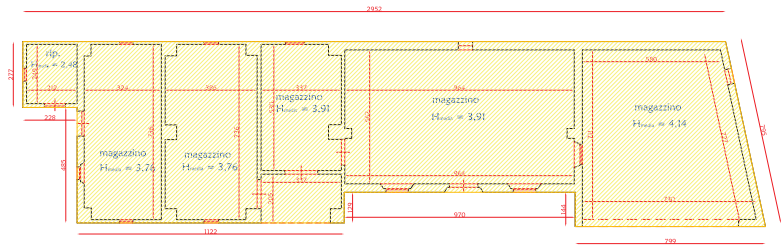
"Ogni 10 mc di volume ==> 1 mq di parcheggio"

Nello stato di progetto il volume dell'edificio è di mc.
3.470, è necessario destinare mc. 347 alla costruzione di
parcheggi.

Tot. mq. 347 < 593 mq. previsti dallo stato di progetto.

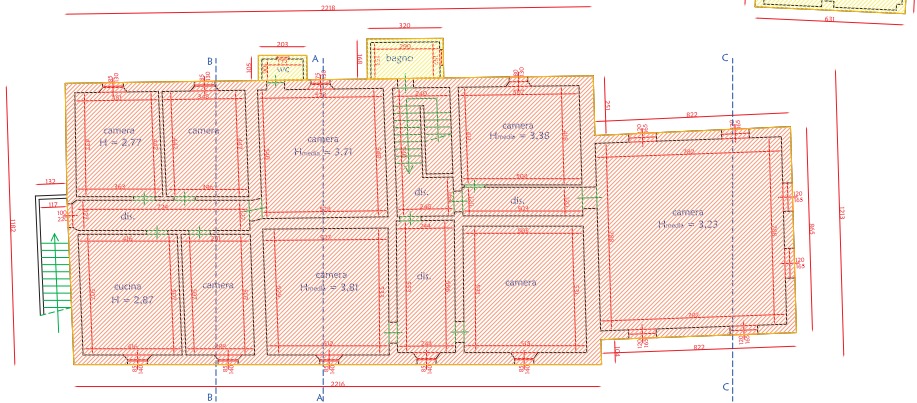
schema delle volumetrie oggetto
di cambio d'uso e recupero edilizio

PIANTA PIANO TERRA

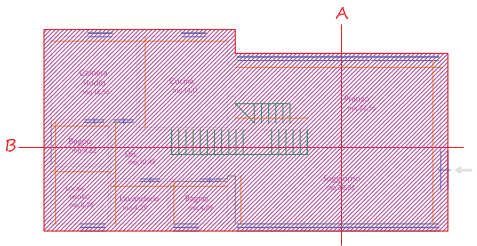


- RESIDENZIALE - mc. 1438,55
- NON RESIDENZIALE - mc. 960,19
- VOLUMI DA RECUPERO per NUOVA COSTRUZIONE - mc. 889,79
- NUOVA COSTRUZIONE - mc. 667,84

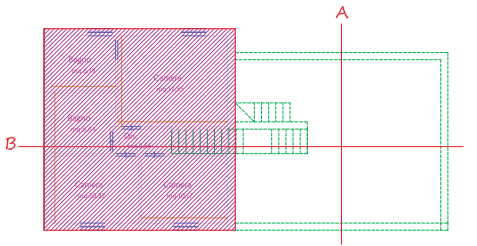
PIANTA PIANO PRIMO



volume soggetto a cambio d'uso
e riconfigurazione - mc. 1628.03



Pianta Piano Terra



Pianta Piano Primo

Stato di progetto



Foto aerea

D.M. 1444/67
accesso
Incremento di volume dato dalle porzioni oggetto di cambio d'uso e nuova costruzione 1628,00 mc
1628 mc/ 156 mc per abit. = 10,43->10,5 Abitanti insediati
10,5 A.l. x 20,5 mq per A.l. = 215,25 mq da destinare a parcheggi e verde pubblico
107,65 mq parcheggi
107,65 mq verde pubblico

Dotazioni posti auto

- Come da Regolamento Edilizio Unificato, nel caso di Ristrutturazione edilizia, devono essere garantiti due posti auto di dimensioni non inferiori a ml 2,50x 5,00 per ogni unità immobiliare.
Nello stato di progetto si hanno 4 unità immobiliari quindi devono essere garantiti 8 posti auto.
Tot. posti auto 8<12 posti auto previsti dallo stato di progetto.

- Come da legge "Tognoli" n.122/1989, per ogni 10 mc di volume realizzato, è necessario destinare 1 mq di superficie a parcheggio. "Ogni 10 mc di volume ==> 1 mq di parcheggio"
Nello stato di progetto il volume dell'edificio è di mc. 3.470, è necessario destinare mc. 347 alla costruzione di parcheggi.
Tot. mq. 347<593 mq. previsti dallo stato di progetto.

7. Verifica Permeabilità

L'area interessata dal progetto sarà oggetto di recupero del manufatto principale e nuova edificazione derivante dalla demolizione dei manufatti secondari, ma lascerà ampi spazi permeabili sistemati a verde.

La superficie permeabile considerata è prevista totalmente sistemata a giardino e priva di qualsiasi manufatto.

Il terreno a prato sarà lievemente sagomato predisponendo pendenze per il convogliamento naturale delle acque meteoriche, evitando ristagni, verso la rete dei fossi laterali esistenti evitando così l'aggravio del sistema fognario esistente. Le acque provenienti dalle coperture e dalle parti scoperte pavimentate saranno raccolte e convogliate per essere recuperate per usi secondari – irrigazione giardini, ect....

Superficie lotto = 7.178,50 mq

Superficie edificata = 2.293,41 mq

Richiesto 25% del lotto sup. permeabile = $7.178,50 \times 25\% =$

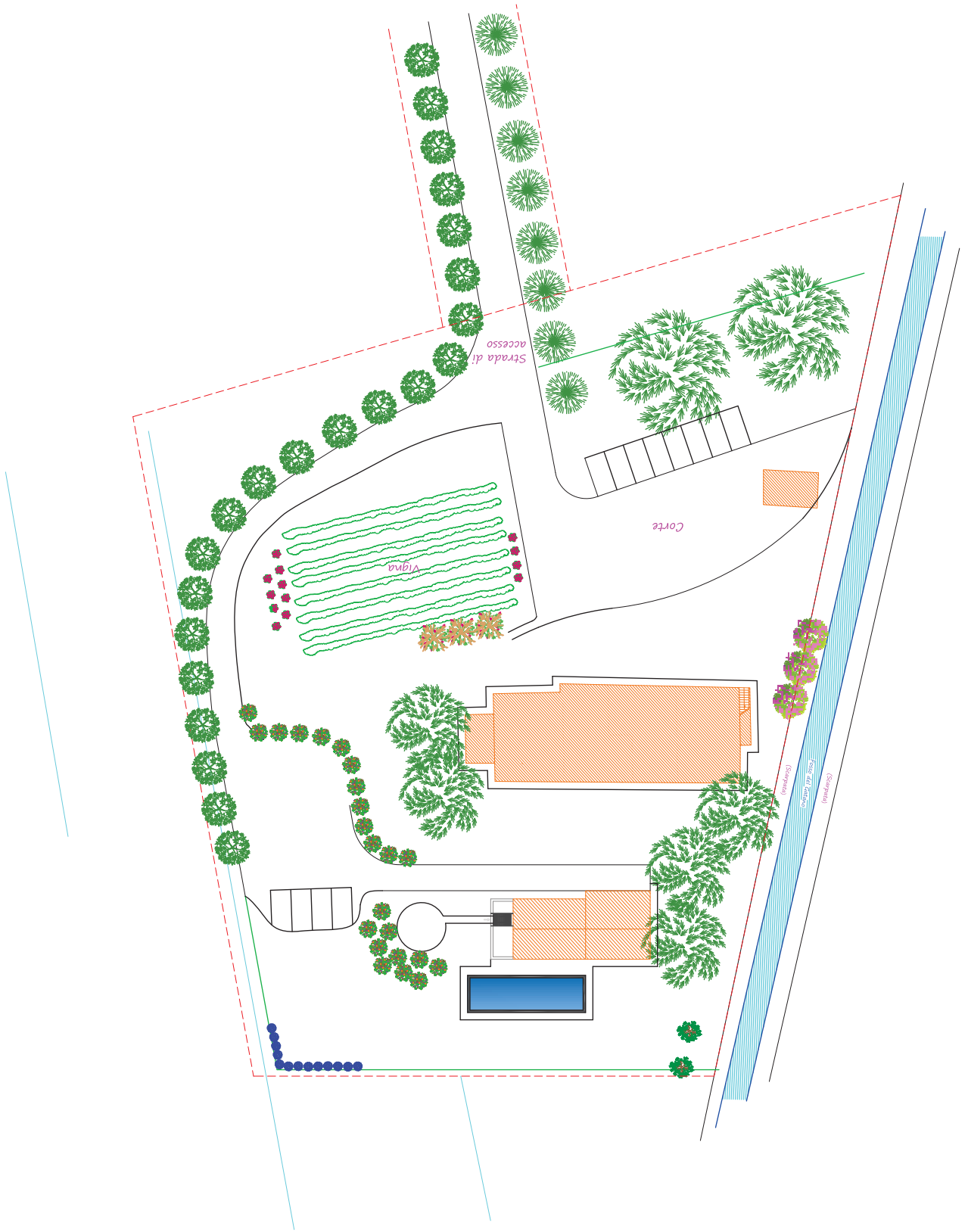
1.794,63 mq

Superficie permeabile ---> $7.178,50 - 2.293,41 = \underline{4.885,09}$

mq > 1.794,63 mq richiesti - maggiore della quantità

minima di legge (articolo 28 DPGR 64/R del 11 novembre 2013)

VERIFICA SUPERFICIE PERMEABLE



Superficie lotto = 7.178,50 mq

Superficie edificata = 2.293,41 mq

Richiesto 25% del lotto sup. permeabile = $7.178,50 \times 25\% = 1.794,63 \text{ mq}$

Superficie permeabile ---> 7.178,50 - 2.293,41 = 4.885,09 mq > 1.794,63 mq richiesta!

8. Coerenza del progetto con i vigenti piani e programmi

La valutazione di coerenza si riferisce al confronto tra gli obiettivi del progetto di variante e quelli degli altri strumenti e/o atti di pianificazione che interessano la medesima area, e cioè:

- Il Piano territoriale di coordinamento P.T.C.P. approvato dalla Provincia di Pisa;
- Il Piano di Indirizzo territoriale (P.I.T.).
- Il Piano di Assetto Idrogeologico del Serchio;
- Il Piano Strutturale del Comune di San Giuliano Terme;
- Il Piano Comunale di Classificazione Acustica.

Il procedimento di verifica confronta il PUC agli strumenti di pianificazione e atti di governo del territorio verificandone la compatibilità tecnica, le scelte ed i criteri di sostenibilità applicati all'utilizzo delle risorse, tenendo in considerazione:

- Il quadro conoscitivo, gli obiettivi specifici del PUC e le azioni previste;
- gli scenari di riferimento e gli obiettivi generali del PUC con gli analoghi contenuti degli atti di programmazione generale e settoriale;
- il progetto nel suo complesso, gli strumenti della pianificazione territoriale e gli atti di governo del territorio vigenti.

L'analisi di compatibilità si riferisce al confronto tra gli obiettivi del PUC e il Piano d'Indirizzo Territoriale della Regione Toscana, il Piano Territoriale di Coordinamento

della Provincia di Pisa e il piano strutturale del Comune di San Giuliano Terme; dimostrata la coerenza con gli obiettivi del Piano Strutturale né risulta che gli obiettivi del POC, saranno soddisfatti, per le caratteristiche di coerenza che hanno legato i due strumenti nell'ambito del loro iter di formazione.

Rispetto agli strumenti della pianificazione sovra comunale è da segnalare il Piano di Indirizzo Territoriale (PIT) della Regione Toscana, entrato in con il PIT vigore il 17 ottobre 2007 a seguito dell'intervenuta approvazione da parte del Consiglio regionale in data 24 luglio. E la sua variante adottata con Delibera di Consiglio Regionale n° 32 del 16.06.2009 che ne integra i contenuti per la parte relativa all'analisi ed alla normativa specifica relativa al paesaggio.

In questa fase di verifica sono stati presi in considerazione solo quei piani che prevedono indirizzi localizzativi e o definiscono specifiche caratteristiche per le nuove previsioni.

Per ciò che riguarda il confronto con il PTC della provincia di Pisa non sussistono elementi di incoerenza.

La verifica di coerenza è stata svolta confrontando gli obiettivi fissati dal PUC con quelli degli altri piani, utilizzando un sistema tabellare in cui nella seconda colonna è riportato il giudizio qualitativo di coerenza (vedi legenda sottostante). Per coerenza condizionata si intende quella subordinata all'azione di misure atte a perseguire gli obiettivi indicati dallo specifico piano considerato.

9. Verifica rischio idraulico

VERIFICA DELLE CONDIZIONI DI PERICOLOSITÀ
IDRAULICA, AI SENSI DELLA L.R.T. 41/2018





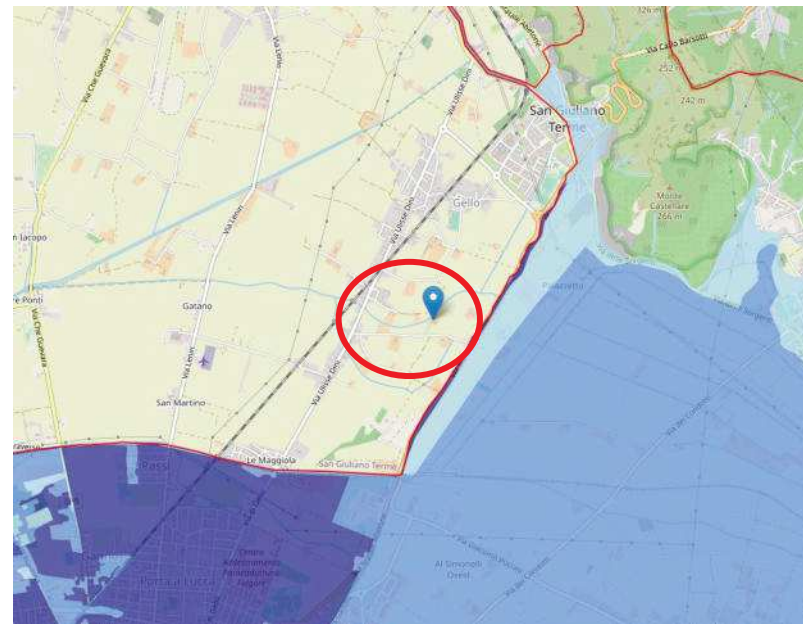
VALORI DI VELOCITÀ T30



VALORI DI BATTENTE T200

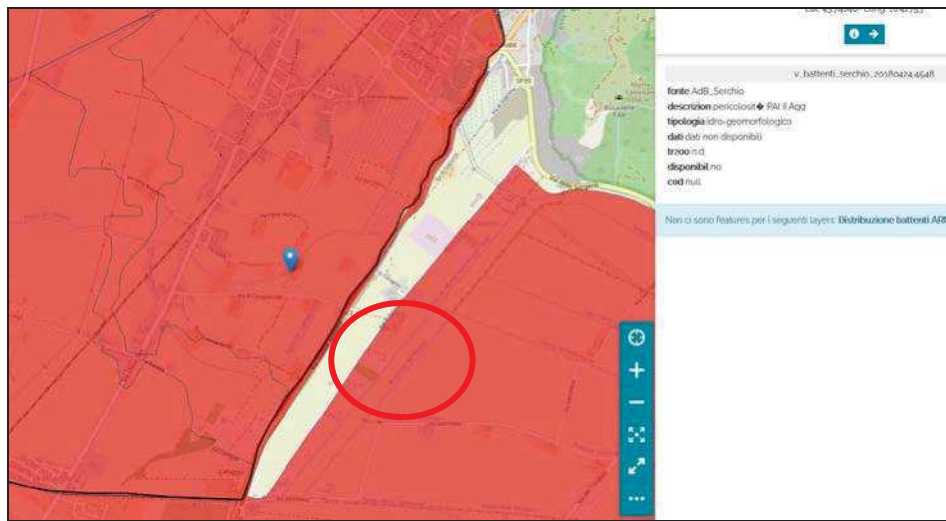


VALORI DI VELOCITÀ T200



ARNO

PAI



BATTENTI SERCHIO

Ai sensi della Legge Regionale Toscana del 24 Luglio 2018 n. 41, per disposizioni in materia di rischio di alluvioni e di tutela dei corsi d'acqua, si precisa che il nuovo intervento è collocato ad una distanza superiore ai 10mt dal piede esterno dell'argine.

Ai sensi dell'art. 2 lettera h1) l'area è inserita in zona con "magnitudo idraulica moderata" in quanto porta valori di battente inferiore o uguale a 0,5 metri e velocità inferiore o uguale a 1 metro per secondo (m/s) o battente inferiore o uguale a 0,3 metri

L'intervento richiesto è assimilabile ad interventi di nuova edificazione.

Nelle predette aree possono essere realizzati volumi interrati.

10. suddivisione in UNITA' MINIME DI INTERVENTO (UMI)

Descrizione delle UMI

Nell'ottica del raggiungimento di tali obiettivi prevede interventi di recupero quali:

- 1) La demolizione totale dell'intero volume degli annessi presenti e delle superfetazioni presenti sul fabbricato principale e la realizzazione di una nuova unità residenziale utilizzando il volume degli annessi/superfetazioni esistenti;
- 2) La suddivisione dell'intervento in **“due” UMI.**
- 3) La realizzazione con l'attivazione della prima UMI della sistemazione delle aree esterne pertinenziali comuni e della viabilità di accesso.
- 4) realizzazione di locali “interrati” a servizio della nuova edificazione e del recupero;
- 5) locali mansardati non abitabili;

In particolare l'intervento prevede la suddivisione dell'area interessata in due UMI denominati U.M.I. 1, ed U.M.I. 2 ciascuna con le seguenti caratteristiche:

(UMI n.1) (fabbricato n: 230) Attualmente formata da un fabbricato residenziale schedato edificato

antecedentemente al 1832, con accesso da via di Campolungo attraverso una viabilità di pertinenza. Si prevede inoltre la sistemazione delle aree di pertinenza ad entrambe le UMI, viabilità, reperimento standard e quant'altro previsto dalle vigenti Norme. Possibilità di inserire volumi accessori, di modeste entità all'interno dei resedi delle unità abitative (annessi da giardino in legno).

(UMI n.2) (edificio di nuova realizzazione) Recupero degli annessi fabbricato n. 414), oltre a varie superfetazioni precarie (UMI 1), e riqualificazione attraverso una nuova riconfigurazione urbanistica delle superfici e dei volumi da destinarsi alla residenza.

- **UMI 1:** SUL = mq. 720
Altezza massima edificio ml 6,70

Volume urbanistico complessivo mc. 2640,00
- **UMI 2:** SUL = mq. 204
Altezza massima edificio ml 5,00

Volume urbanistico complessivo mc. 668,00

Il PUC definisce i parametri relativi ai fabbricati:

UMI 1.- recupero di fabbricato con destinazione residenziale:

- l'altezza del fabbricato evidenziata nella tavola di progetto non è soggetta a variazioni, se non per l'inserimento di materiale coibente per il rispetto della normativa sul risparmio energetico;
- n° 3 unità immobiliari
- sistemazione esterna attraverso la realizzazione di vialetti pedonali realizzati in laterizio, o cemento architettonico oppure con passi perduti, inseriti in un contesto di verde e alberature di varia natura.
- strada di accesso a tutto il complesso in stabilizzato cementato.
- ampio parcheggio inserito nel contesto in stabilizzato cementato, cemento architettonico o ghiaia con differenziazione di colore tra l'aia e il parcheggio.
- Realizzazione di strutture tipo Carport, posti nel resede comune, caratterizzati da altezze limitate e copertura leggermente inclinata, con possibilità di inserire impianti per la produzione di energia elettrica.
- Le distribuzioni interne potranno variare a seguito di Variante, i prospetti esterni dovranno rimanere inalterati salvo lievi modifiche di spostamento di aperture e finestrature, andando comunque a ricercare

la scansione del prospetto come dalle tavole allegate.

UMI 2.- realizzazione di fabbricato con destinazione residenziale:

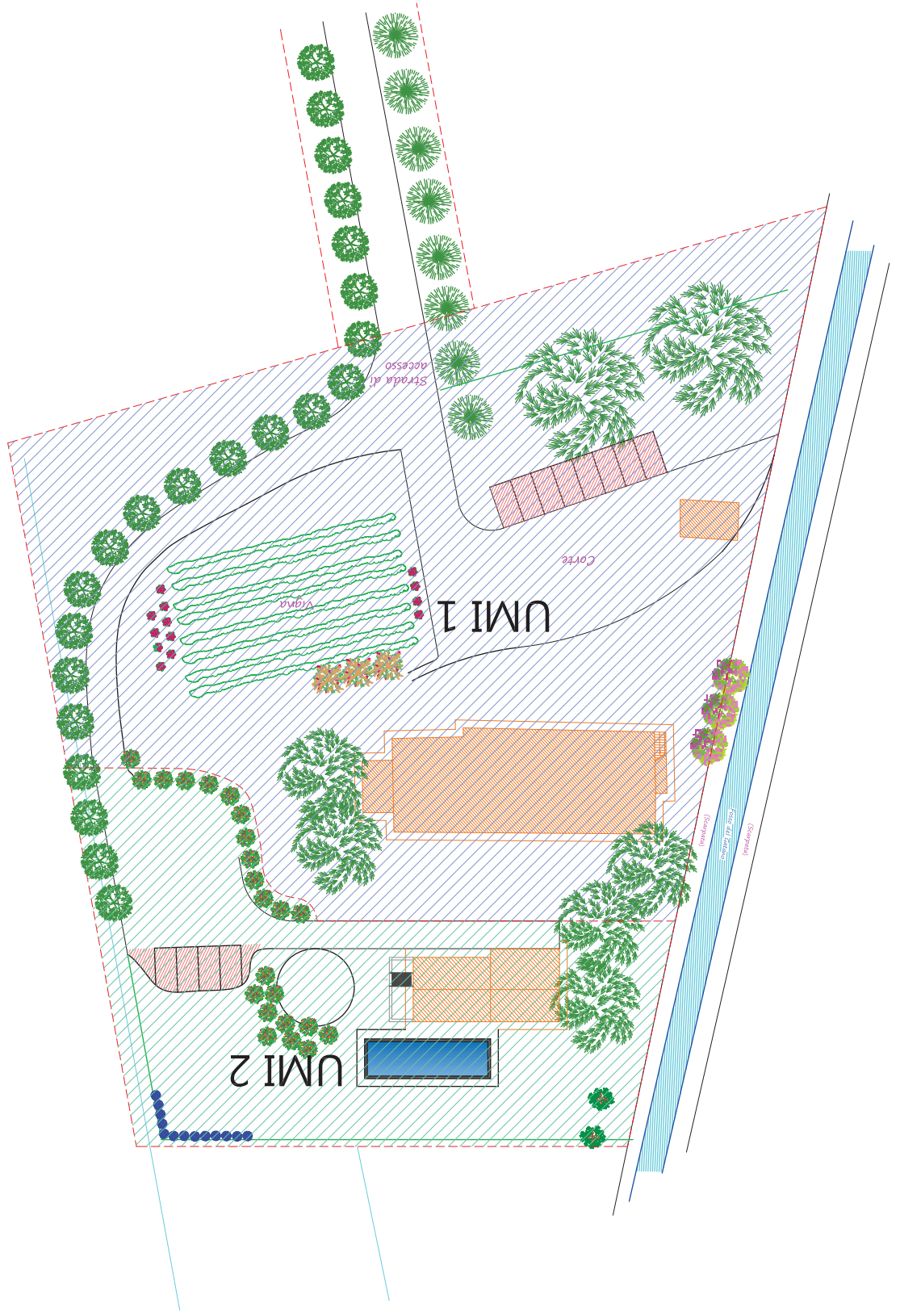
- l'altezza viene evidenziata nella tavola di progetto.
- n° 1 unità immobiliari distribuita su due piani;
- Le distribuzioni interne potranno variare. I prospetti esterni potranno variare nella collocazione delle aperture, andando comunque a ricercare la scansione del prospetto come dalle tavole allegate.
- le dimensioni e la collocazione del fabbricato derivano dal rapporto con il fabbricato principale, ridimensionando l'intera struttura in base alle esigenze di destinazione e ridefinendo la sagoma in rapporto al fabbricato principale.

Il nuovo fabbricato è stato progettato reinterpretando l'architettura tipica rurale e dandone un'accezione moderna nelle finiture. Il fronte prospiciente l'aia ricorda il prospetto principale dell'altro fabbricato e ne richiama le proporzioni, la sagoma della copertura e la scansione delle aperture. Il prospetto è caratterizzato da ampie aperture

a valorizzare la visuale verso la campagna aperta.

- Possibilità di realizzare locale interrato avente altezza interna netta di ml. 2,40 e con accesso da scala interna, realizzazione di vasche interrate per dare illuminazione al locale e realizzare giardini d'inverno.

INDIVIDUAZIONE UMI



11. Verifica della compatibilità ambientale

Il percorso per giungere a valutare la sostenibilità delle trasformazioni previste dal PUC si sviluppa in una serie di passaggi che possano essere così sintetizzati:

- Definizione della situazione ambientale;
- Caratterizzazione delle pressioni generate;
- Individuazione dei possibili effetti indotti sulle risorse dalle trasformazioni;
- Indicazioni delle eventuali prescrizioni, vincoli o direttive da seguire nella successiva fase attuativa.

Questa parte della relazione stabilisce il quadro conoscitivo ricavato e individua le pressioni che il progetto di variante eserciterebbe sugli aspetti più significativi, attraverso una preventiva stima dei fabbisogni necessari.

Aspetti ambientali e territoriali, sociali ed economici e sulla salute umana

Aspetti ambientali e territoriali

L'ambito degli effetti ambientali delle risorse coinvolte nella trasformazione da valutare nel caso specifico sono le seguenti:

Sistema Acque

La normativa in vigore (T.U.A., D. Lgs. n.152/2006) fornisce le definizioni di base degli elementi del sistema idrico naturale:

· acque superficiali ovvero acque interne ad eccezione delle sole acque sotterranee, acque di

transizione e acque costiere, tranne per quanto riguarda l'aspetto chimico [...]

· acque sotterranee ovvero tutte le acque che si trovano sotto la superficie del suolo nella zona

di saturazione e a contatto diretto con il suolo ed il sottosuolo

· acque interne ovvero tutte le acque superficiali correnti o stagnanti o tutte le acque sotterranee all'interno della linea di base che serve da riferimento per le acque territoriali

· reticolo idrografico ovvero l'insieme degli elementi che [...] costituiscono il bacino idrografico

inteso come il territorio in cui scorrono tutte le acque superficiali [...] torrenti, fiumi ed eventualmente laghi, prima di sfociare in mare con una foce ad estuario o delta Il bacino idrografico rappresenta l'ambito fisico di riferimento per gli interventi di pianificazione territoriale che riguardano la difesa del suolo e la qualità delle acque.

Da questo punto di vista il comune di San Giuliano Terme rientra per il 53% nel bacino del fiume Serchio, in parte nel bacino del fiume Arno e infine in quello del Fiume Morto, che raccoglie modesti apporti da alcune frazioni del Comune.

Il tratto del fiume Serchio che scorre in Provincia di Pisa e che attraversa i comuni di San Giuliano Terme e di Vecchiano non riceve immissioni significative. Anche rispetto al fiume Arno non sono presenti affluenti di rilievo.

Acque superficiali

In termini d'idrografia superficiale, il drenaggio locale dei terreni è affidato al reticolo di scoline e canalette, realizzate ai limiti dei settori perimetrali.

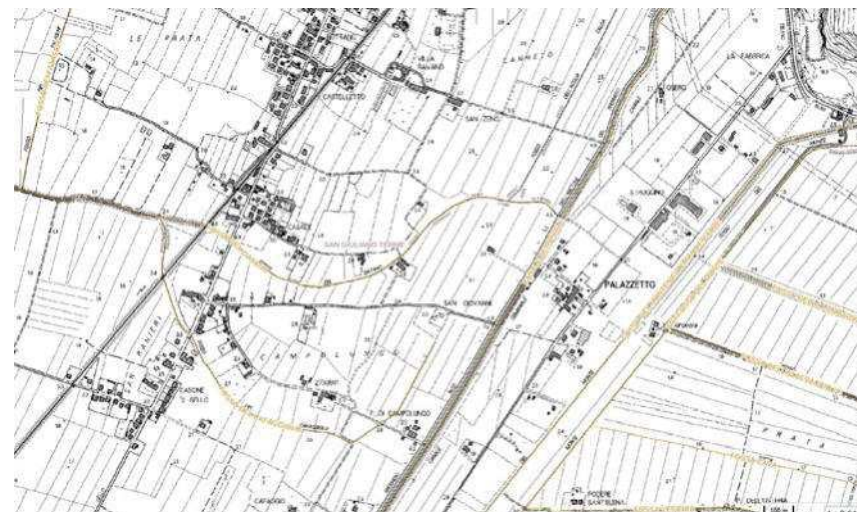
Il reticolo convoglia all'interno del limitrofo "Fosso del Gatano".

Il reticolato idrico minore durante la fase di realizzazione del progetto potrà essere modificato, ed incrementato per un miglioramento della funzionalità e per ottenere un ottimale scorrimento delle acque, al fine di evitare ristagni.

L'area attualmente in essere risulta per la quasi totalità a cielo aperto, ad esclusione degli edifici esistenti in oggetto, ed un'ampia porzione adibita a "corte".

La demolizione e la ricostruzione dei manufatti/superfettazioni con caratteristiche residenziali avranno la medesima SUL tranne piccole addizioni volumetriche.

La conformazione delle superfici esterne dei resedi di pertinenza garantiranno che la permeabilità del suolo subirà modifiche irrilevanti rispetto a quella attuale e quindi saranno rispettati i limiti previsti alle normative vigenti.



Acque sotterranee

Localmente le acque sotterranee possono defluire in falde sospese di limitato spessore o in strati lenticolari sabbioso-limosi a maggiore permeabilità che sono stati depositati per colmamento in tutta la pianura adiacente.

Intorno ai 30-35 metri di profondità esiste inoltre un acquifero (ghiaioso) molto produttivo.

Per conoscenza, la zona in oggetto è, inoltre, servita dalla rete dell'acquedotto comunale lungo la via Di Campolungo, gestito dalla società Acque s.p.a.

Stima dei fabbisogni

Da indicazioni fornite da Acque s.p.a. emerge che la linea adduttrice è in grado di supportare le nuove U.I.

La fonte principale di approvvigionamento della rete idrica è la Sorgente Caldacoli (65,77% nel 2009)



Caratteristiche dell'acqua destinata al consumo umano:

COMPONENTI		
Elemento	Unità di misura	Valore
Attività ione H ⁺	pH	7,2
Residuo secco a 180 °C	mg/L	744
Durezza	°F	46,9
Conducibilità elettrica specifica	µS/cm a 20°C	979
Calcio	mg/L Ca	140
Magnesio	mg/L Mg	29
Ammonio	mg/L NH4	<0,05
Cloruri	mg/L Cl	57
Solfati	mg/L SO4	172
Potassio	mg/L K	2,4
Sodio	mg/L Na	56
Arsenico	µg/L As	<1
Bicarbonati	mg/L HCO3	383
Cloro residuo	mg/L Cl2	0,11
Fluoruri	mg/L F	0,25
Nitriti	mg/L NO2	<0,05
Manganese	µg/L Mn	<10

Microbiologicamente conforme.

Le analisi dell'acqua sono riportate come medie dei risultati analitici riscontrati sulle aree omogenee di approvvigionamento. L'aggiornamento delle informazioni avviene con cadenza semestrale. (Dati riferiti al secondo semestre 2015)

Depurazione scarichi:

Lo smaltimento dei reflui avverrà attraverso un sistema autonomo di trattamento delle acque con immissione "finale" nel limitrofo Fosso Del Gatano.

Le previsioni del PUC incidono in maniera modesta sul fabbisogno.

Sistema Aria

Inquinamento atmosferico (emissioni)

I livelli di vivibilità di un'area urbana sono dati dalla qualità dell'aria, infatti esso risulta un indicatore cruciale per la salubrità dell'ambiente urbano. Risulta dimostrato che l'inquinamento atmosferico ha effetti disastrosi diretti sulla salute umana ed inoltre ha effetti negativi in termini di percezione, come evidenziato nei sondaggi condotti sulla popolazione.

A livello normativo non esiste una definizione di «qualità dell'aria» ma definisce e regola in maniera dettagliata le principali cause di alterazione di una sua «situazione stazionaria»; in particolare il Testo Unico ambientale (D.Lgs 152/2006) definisce l'inquinamento atmosferico: "ogni modificazione dell'aria atmosferica, dovuta all'introduzione nella stessa di una o più sostanze in quantità e con caratteristiche tali da ledere o da costituire pericolo per la salute umana o per la qualità dell'ambiente oppure tali da ledere i beni materiali o compromettere gli usi legittimi dell'ambiente."

I dati sul rilevamento degli inquinanti nell'aria si riferiscono a due indagini:

1. una campagna di monitoraggio biologico realizzata nel 1999 dalla Provincia di Pisa in collaborazione con l'ARPAT, estesa all'area urbana di Pisa e ad alcuni centri della provincia tra cui San Giuliano Terme, mirata in

particolare alla determinazione delle concentrazioni dell'inquinante benzene;

2. una campagna di rilevamento dell'inquinamento atmosferico con mezzo mobile effettuata a San Giuliano Terme nel 2009 dal Dipartimento ARPAT di Pisa.

L'area di studio ha compreso l'intero territorio comunale e le aree limitrofe per una superficie complessiva di circa 100 km². Lo studio si è focalizzato in particolare sul benzene, un elemento che per la sua stabilità chimica è presente in maniera ubiquitaria in atmosfera, con concentrazioni rilevabili anche in aree rurali.

Nel 1997 la provincia di Pisa, ha commissionato al Centro interuniversitario di Biologia marina di Livorno, al Dipartimento di Scienze dell'Uomo e della Terra (Pisa), all'Istituto di Chimica analitica e Biofisica del CNR (Pisa), uno studio per il biomonitoraggio della qualità dell'aria e della diffusione di metalli pesanti, nella provincia di Pisa. Lo studio ha condotto ad una stima dell'entità dei danni prodotti "dall'inquinamento dell'aria nei confronti di comunità vegetali (licheni) particolarmente sensibili a vaste classi di inquinanti atmosferici".

Tali comunità fungono da indicatori della qualità ambientale (bioindicatori) e della contaminazione

atmosferica da metalli pesanti (bioaccumulo)" Gli inquinanti atmosferici considerati sono stati, con il metodo dei bioindicatori, SO₂, NO_x, O₃ e, con il metodo dei bioaccumulatori, As, Cd, Hg, Ni, Zn, V. I risultati dello studio hanno evidenziato, per il Comune di San Giuliano Terme, un Indice di purezza atmosferica (IAP) medio alto, ovvero una qualità dell'aria discreta.

Fa eccezione una piccola parte del territorio a nord della foce del Fiume Arno, interessata dal trasporto eolico di inquinanti dal mare verso terra.

Le previsioni della variante incidono in maniera irrilevante sui dati relativi all'inquinamento.

Non si evidenziano criticità oltre quelle esistenti.

Effetti attesi:

Le previsioni derivanti dall'attuazione della variante incidono in maniera modesta sulla risorsa aria e, non essendo state rilevate particolari criticità della risorsa, l'incremento del carico urbanistico non provoca alcun effetto rilevante.

Rispetto delle direttive ambientali e delle prescrizioni alla trasformabilità:

Dovranno essere adottate tutte le misure necessarie per la protezione dall'inquinamento.

Dovranno essere adottate tutte le misure necessarie per ridurre l'impatto del traffico e mitigarne l'impatto sulle viabilità.

Misure di mitigazione preventive:

Non è prevista nessuna misura di mitigazione purchè in fase attuativa siano verificate e attuate le condizioni alla trasformazione indicate nel Piano strutturale e nel Regolamento Urbanistico del Comune di San Giuliano

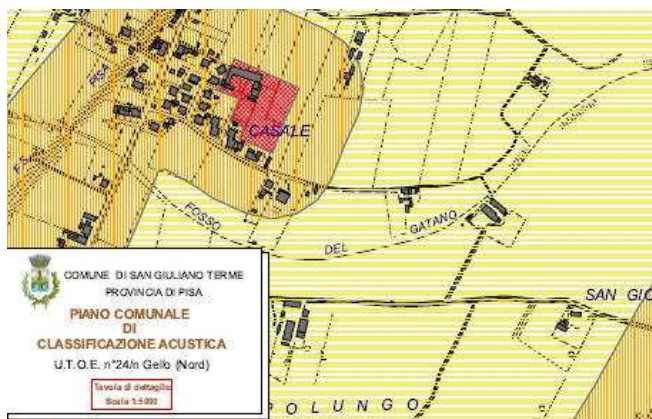
Rumore

Inquinamento acustico

L'area in oggetto di P.d.R. è caratterizzata da un superfluo flusso di traffico, lungo la via Di Campolungo, da dove avverrà l'accesso al complesso immobiliare, attraverso la viabilità esistente.

Relativamente al clima acustico si precisa che l'area in oggetto ricade nella classe III ai sensi del P.C.C.A.

Classe III: Aree di tipo misto	Aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.
---	---



Stima dei fabbisogni

Le previsioni della variante incidono in maniera irrilevante sui dati relativi all'inquinamento acustico. L'intervento migliora la situazione perché il traffico è limitato ai residenti, elimina ogni rumore derivato

dall'uso di macchine operatrici quali, furgoni, furgoncini e camion che prima operavano negli annessi in tale area.

Sistema Energia

Rete elettrica

Zona servita da rete elettrica media e bassa tensione gestita da ENEL distribuzione s.pa

Inoltre limitrofe alla via di Campolungo è in procinto la realizzazione di una "Cabina di Trasformazioni" da attuarsi a breve termine.

Rete gas metano

Zona servita da rete del gas metano gestita dalla Società Toscana Energia spa (ENI spa)

Effetti attesi:

Le previsioni derivanti dall'attuazione della variante incidono in maniera modesta sul fabbisogno energetico.

Rispetto delle direttive ambientali e delle prescrizioni alla trasformabilità

Riguardo ai consumi di energia ed alle conseguenti emissioni in atmosfera, la valutazione degli effetti ambientali del PS di San Giuliano Terme evidenzia la necessità di ridurre i quantitativi dei consumi.

Misure di mitigazione preventive:

Non è prevista nessuna misura di mitigazione purché in fase attuativa siano verificate e attuate le condizioni alla trasformazione indicate nel Piano strutturale e nel Regolamento Urbanistico del Comune di San Giuliano Terme.

Sistema Rifiuti

Stato della risorsa e criticità

RIFIUTI URBANI

Rientrano in questa categoria:

- Rifiuti domestici, anche ingombranti, provenienti da locali e luoghi adibiti ad uso di civile abitazione;
- Rifiuti non pericolosi provenienti da locali e luoghi adibiti ad usi diversi da quelli del primo punto, assimilati ai rifiuti urbani per qualità e quantità;
- Rifiuti provenienti dalla pulitura delle strade;
- Rifiuti di qualunque natura o provenienza, giacenti sulle strade ed aree pubbliche o sulle strade ed aree private comunque soggette ad uso pubblico o sulle spiagge marittime e lacuali e sulle rive dei corsi d'acqua;
- Rifiuti vegetali provenienti da aree verdi, quali giardini, parchi e aree cimiteriali;
- Rifiuti provenienti da esumazioni ed estumulazioni, nonché gli altri rifiuti provenienti da attività cimiteriale.

La gestione dei rifiuti del Comune è affidata alla società Geofor S.p.a., la quale gestisce: la raccolta differenziata, lo smaltimento dei rifiuti, la raccolta porta a porta ed il ritiro dei materiali ingombrante.

Il sistema di raccolta dei rifiuti attivo sul territorio del Comune di San Giuliano Terme è il porta a porta.

Tale sistema è un sistema di raccolta servito dal sistema “porta a porta” e una parte viene conferita presso le stazioni ecologiche;

L’utente immette i rifiuti prodotti in appositi sacchi e/o contenitori diversi per ciascuna tipologia di rifiuto:

organico, indifferenziato, carta, multimateriale -vetro, lattine, contenitori in plastica, gli stessi dovranno essere

posizionati in prossimità dell’ingresso dell’abitazione, secondo un programma operativo ed un calendario che vengono consegnati agli utenti insieme ai sacchi e ai contenitori.

Da ottobre 2014 è stata inserita un'ulteriore suddivisione del rifiuto “vetro” da conferire alle campane di vetro

L’incremento delle percentuali di raccolta differenziata è strettamente correlato alla risposta dell’utenza ai sistemi operativi di raccolta posti in essere dalla pubblica amministrazione, il rendimento del sistema è direttamente correlato al grado di “sensibilità” degli utenti.

La variante in oggetto non evidenzia variazioni in termini di quantità e di tipologie dei rifiuti in quanto la stessa

non andrà ad incidere sull'impianto edificatorio del comparto.

Effetti attesi

Le previsioni derivanti dall’attuazione della variante incidono in maniera modesta sulla produzione di RSU.

Rispetto delle direttive ambientali e delle prescrizioni alla trasformabilità

Le condizioni di fragilità relative al sistema rifiuti individuate nell'ambito del PS del Comune di San Giuliano Terme possono essere così sintetizzate:

- la produzione pro-capite di rifiuti nel Comune è in lieve diminuzione, nonostante la quota crescente di raccolta differenziata all'interno del prodotto complessivo;
- i livelli di raccolta differenziata risultano inferiori agli obiettivi fissati dal D. lgs. 22/97.

Il Regolamento Urbanistico del Comune di San Giuliano Terme (art. 47 NTA) prevede che per i nuovi interventi di trasformazione debbano essere individuati appositi ed adeguati spazi per l'organizzazione del servizio di raccolta differenziata.

La norma è stata superata dall'inserimento del servizio "porta a porta".

Misure di mitigazione preventive

Non è prevista nessuna misura di mitigazione purchè in fase attuativa siano verificate e attuate le condizioni alla trasformazione indicate nel Piano strutturale e nel Regolamento Urbanistico del Comune di San Giuliano Terme.

Sistema Storico Paesaggistico e naturale

Sistema territoriale individuato nel Piano Strutturale del Comune di S. Giuliano Terme

Il territorio comunale secondo il Piano Strutturale è suddiviso in due sistemi ambientali il Monte e la Piana;

rispetto alla variante urbanistica in oggetto la zona di interesse è il sistema della Pianura ed in particolare nel Sistema Ambientale della frazione di Gello.

Si procede inoltre ad un'ulteriore suddivisione per quanto riguarda gli ecosistemi flora e fauna.

Ecosistema della Flora

La pianura del Comune è caratterizzata da coltivazioni agrarie (soprattutto seminativi), alberature sparse (*Salix* spp., *Pinus* spp..) e vegetazioni ripariale lungo i corsi d'acqua (*Arundo* spp.).

Ecosistema della Fauna

Da un punto di vista faunistico l'area urbana oggetto della variante risulta caratterizzata dalla presenza di piccoli animali (roditori) e varie specie di volatili.

L'area soggetta a variante urbanistica non presenta vincoli sovraordinati al Regolamento Urbanistico.

Il Comune secondo il Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico, approvato con D.C.R. Toscana n. 37 del 27.03.2015 e pubblicato sul B.U.R.T. il 20.05.2015 rientra nell'Ambito 8 Piana Livorno Pisa Pontedera.



Ambito 8

Sistema viabilità e integrazione urbana

Mobilità e traffico

L'area oggetto di variante inserita in zona Ambientale, limitrofe alla via Di Campolungo, viabilità che collega la Strada Statale del Brennero alla via U.Dini, resta compresa nelle Aree urbane interessate da basso traffico veicolare, con bassa densità di popolazione e con presenza solo di edifici residenziali e caratterizzato da una mobilità di tipo residenziale.

Trasporto Pubblico

Relativamente al trasporto pubblico su gomma, nel Comune di San Giuliano operano due gestori del servizio nel territorio locale.

Limitrofe all'area in oggetto non è previsto alcun servizio

Stima dei fabbisogni

Le previsioni della variante incidono in maniera irrilevante sul fabbisogno in termini di mobilità indotte dallo stesso.

aspetti sociali ed economici

Beni materiali

Gli aspetti relativi al lato socio-economico concernono la realizzazione di nuovi alloggi in una zona a destinazione rurale (zona E sottozona E1) andando a recuperare attraverso un intervento di Ristrutturazione Urbanistica, la volumetria esistente consistente in annessi pertinenziali e superfetazioni.

Salute umana

Gli aspetti relativi alla tutela della salute umana sono considerati in relazione alla presenza di possibili elementi inquinanti o di disturbo. E' comunque necessario sottolineare che tali fattori legati alle emissioni atmosferiche non incidono in maniera rilevante.

Il processo di valutazione strategica ambientale è quello che nel corso della formazione degli strumenti della pianificazione territoriale e degli atti di governo del territorio, porta in evidenza le coerenze interne ed esterne dei suddetti strumenti e la valutazione degli effetti attesi che ne derivano sul piano ambientale, territoriale, economico, sociale e sulla salute umana considerati nel loro complesso.

La legge regionale n.10/2010 prevede che per le modifiche di piani e programmi da sottoporre a VAS proceda alla verifica dei rischi sulla salute umana.

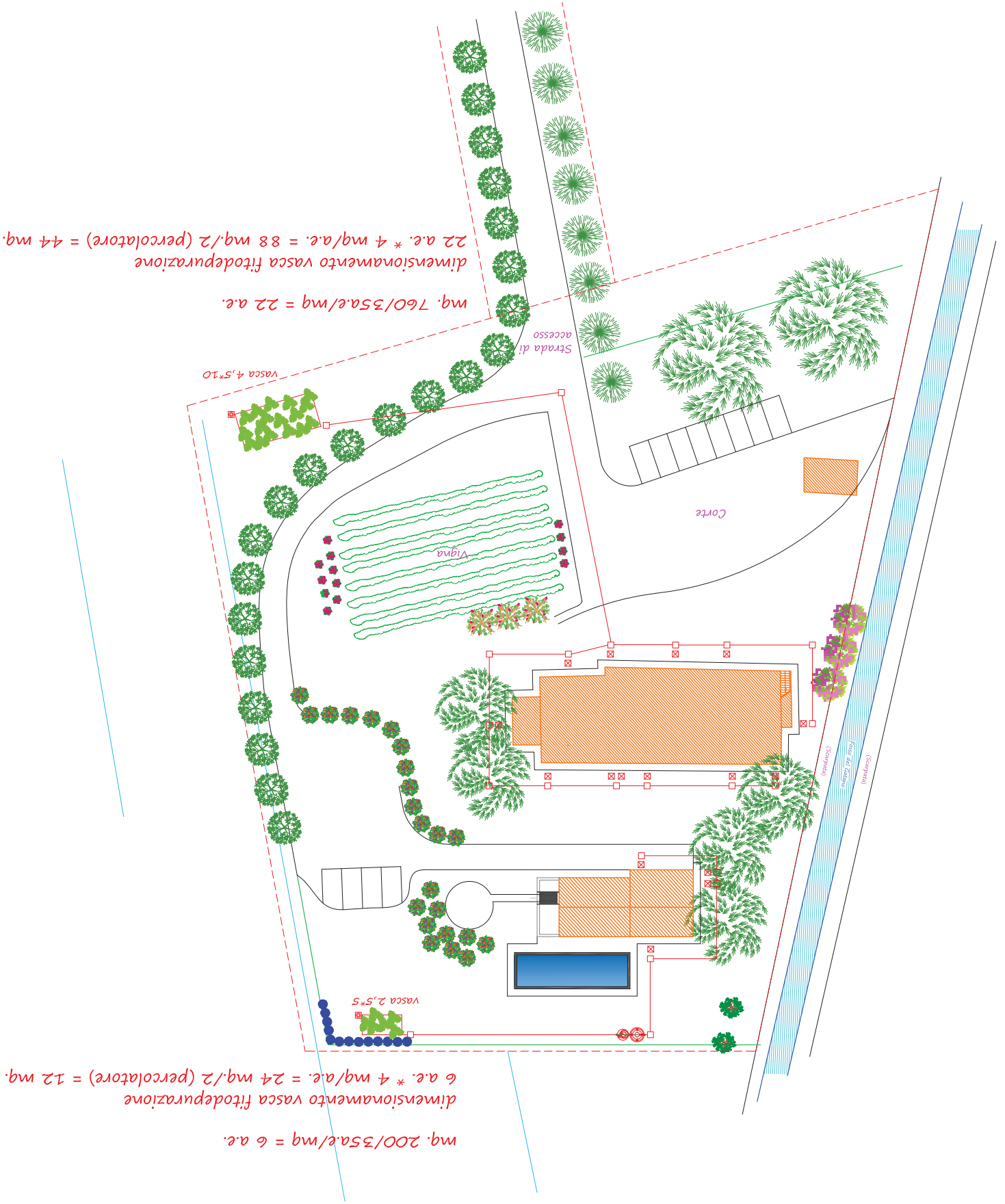
Gli aspetti relativi alla tutela della salute umana sono considerati in relazione alla presenza di possibili elementi inquinanti o di disturbo. E' comunque necessario sottolineare che tali fattori legati alle emissioni atmosferiche non incidono in maniera rilevante.

Conclusione.

Le valutazioni effettuate inerenti le trasformazioni previste con l'intervento, individuano una situazione del carico ambientale che può essere controllata facendo esclusivamente leva sul rispetto delle prescrizioni normative specifiche per sistemi ambientali coinvolti, senza dover far ricorso alla definizione di azioni di mitigazione ed eccezione della necessaria definizione di condizioni di mitigazione relativamente al rischio idraulico ed geomorfologico.

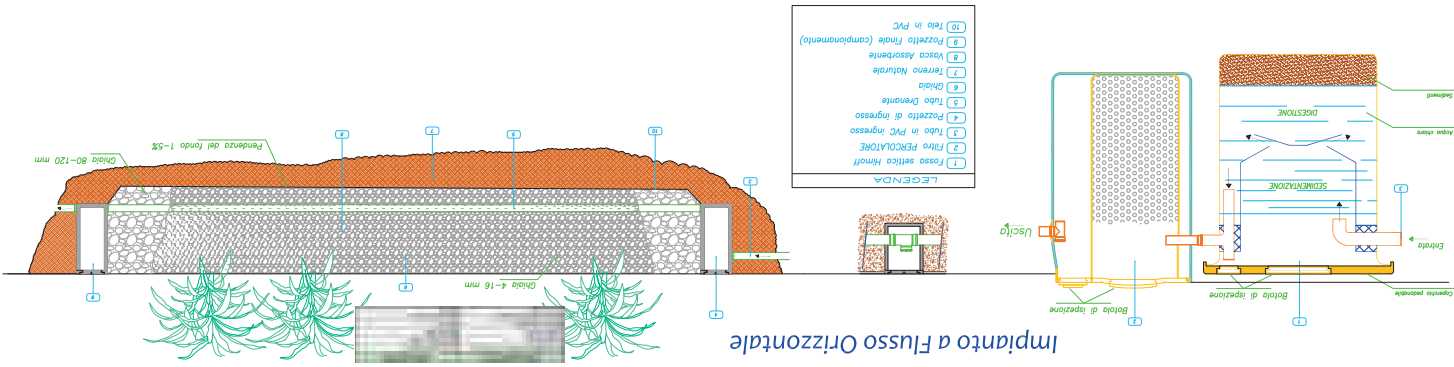
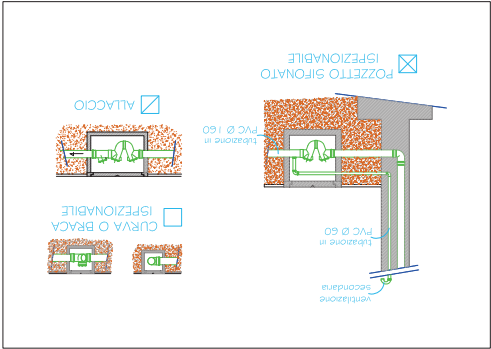
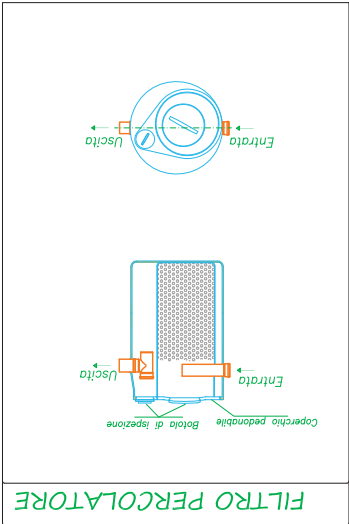
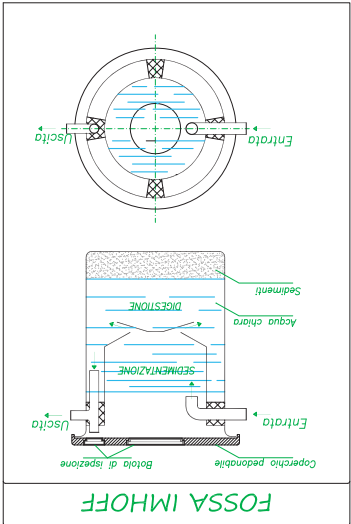
In sintesi l'intervento interessando il recupero di un'area ove presenti annessi pertinenziali precari, facenti parte di un tessuto rurale a destinazione residenziale, mediante ristrutturazione urbanistica con recupero della volumetria degli annessi esistenti, non modifica negativamente le infrastrutture già esistenti, in quanto l'entità delle alterazioni ambientali conseguenti all'intervento è limitata e di scarsa valenza territoriale ed ambientale.

Impianto di smaltimento acque reflue

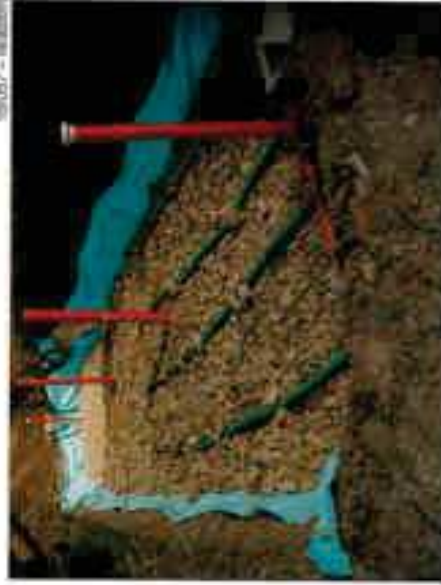


Impianto di smaltimento acque reflue

PARTICOLARI COSTRUTTIVI



LEGENDA	
	Degrasatore
	Fossa Imhoff e filtro
	Pozzetto d'ispezione
	Pozzetto sifonato ispezionabile
	Pile colante per l'ampio smaltimento
	Impianto di sollevamento



SCHEMA RIDISTRIBUZIONE ORIZZONTALE

PISCINA

La vasca della Piscina avrà dimensioni di massima di circa ml. 14,00 x 4,50 circa nelle sue misure massime. L'area totale della vasca risulta pari a circa mq. 63,00, comunque inferiore a mq. 100, come prescritto dalle vigenti NTA del Comune di San Giuliano Terme.

Il Volume massimo della piscina, pari a circa mc. 125,00, risulta comunque inferiore a mc. 300,00.

La struttura è interamente prefabbricata e dotata di impianto di ricircolo.

L'impianto necessita di uno scarico per il "troppo pieno della vasca" e per l'eventuale lavaggio del filtro dell'impianto di ricircolo". Per il totale svuotamento della vasca si dovrà usufruire di una autocisterna, così come per l'approvvigionamento dell'acqua di primo utilizzo.

Per il saltuario scarico delle acque verrà collocato un pozzetto del tipo "a carboni attivi" per la decolorazione dell'acqua (modello FCA100).

sistema di filtrazione adatto ad abbattere il particolato presente nel refluo anche di dimensione inferiore ai 50µm. Il sistema di affioramento con filtri a carbone attivo granulare (GAC) è composto da un filtro a colonna in PE-VTR con letto in carbone attivo granulare (GAC).

I filtri GAC (Carbone Attivo Granulare) sono filtri ad esaurimento, quindi necessitano periodicamente di sostituzione del materiale di riempimento.

La spiccata capacità del carbone attivo granulare (GAC) di adsorbimento di composti organici ed inorganici rende questo tipo di apparecchiature ideali per la rimozione dalle acque reflue dei più comuni composti inquinanti liquidi e gassosi quali:

- composti organici volatili (COV)
- composti alogenati
- *eflora*
- polifenoli
- pesticidi
- diossine
- amianto
- composti inorganici

Le acque verranno immesse nella tubazione per lo scarico in acque superficiali, di cui sopra.

STATO ATTUALE

Attualmente lo smaltimento dei reflui provenienti dal fabbricato avviene tramite la raccolta in vasche interrate ed in parte in dispersione nel terreno.

PROGETTO DI TRATTAMENTO E SMALTIMENTO DELLE ACQUE REFLUE

Vista l'assenza di un impianto di smaltimento pubblico (fognatura nera comunale) si ritiene di adeguare l'impianto alle attuali norme in materia.

Si procederà pertanto alla realizzazione di un sistema fossa settica (IMHOFF tipo + Filtro Percolatore anaerobico).

Le acque provenienti dalle cucine, pillozzi, lavastoviglie, scaldavivande, etc., prima di essere immesse nella rete di smaltimento sono trattate in pozzetti degrassatori.

L'impianto principale prevede la realizzazione di una tubazione principale in PVC, con pozzetti ispezionabili alle colonne di scarico, pozzetti di ispezione nelle confluenze, etc.

Le acque derivanti da trattamento verranno convogliate in una vasca di "fitodepurazione" a flusso orizzontale.

Gli impianti saranno distinti per i due fabbricati principali

CALCOLI TECNICI di VERIFICA

Fabbricato 1 Abitanti Equivalenti

Abitazione civile

$$= \quad n^{\circ} \quad 22 \text{ A.E.}$$

FILTRO PERCOLATORE ANAEROBICO

a.e. 25

FOSSA SETTICA IMHOFF

a.e. 25

DEGRASSATORE

a.e. 5

I liquami trattati, verranno convogliati in un sistema di Fitodepurazione della tipologia a flusso orizzontale.

A.e. 22 - dimensioni cm 200 x 200/ae = 88 mq

Abbattimento al 50% per utilizzo di filtro percolatore MQ. 44,00

Fabbricato 2 Abitanti Equivalenti

Abitazione civile

$$= \quad n^{\circ} \quad 6 \text{ A.E.}$$

FILTRO PERCOLATORE ANAEROBICO

a.e. 8/10

FOSSA SETTICA IMHOFF

a.e. 8/10

DEGRASSATORE

a.e. 5

I liquami trattati, verranno convogliati in un sistema di Fitodepurazione della tipologia a flusso orizzontale.

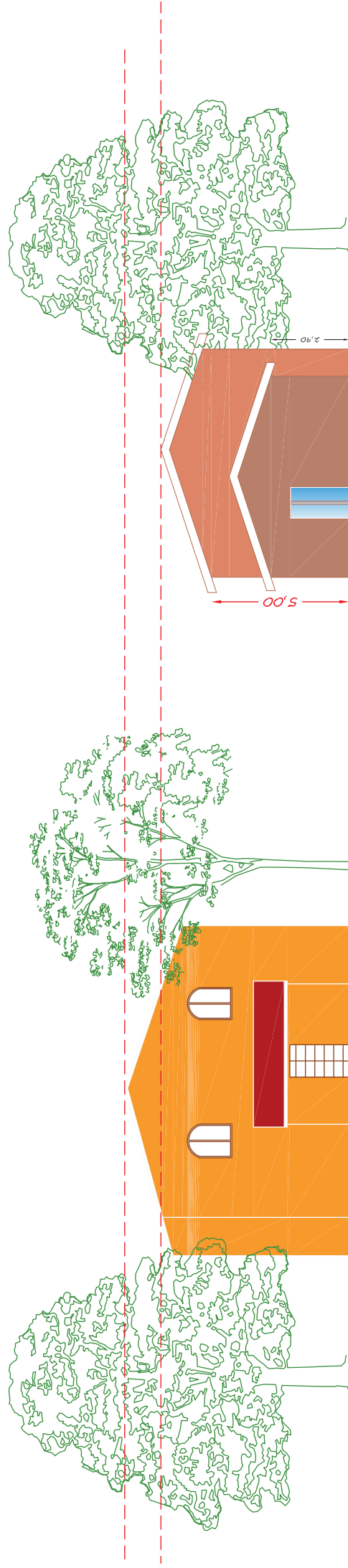
A.e. 4 - dimensioni cm 200 x 200/ae = 24 mq

Abbattimento al 50% per utilizzo di filtro percolatore MQ. 12,00

Per una corretta gestione dell'impianto si provvederà a stipulare un contratto di manutenzione per la pulizia e lo svuotamento semestrale della fossa settica e pulizia del filtro percolatore.

Sistema a vasca





Profilo laterale – via del Brennero