

COMUNE DI PERUGIA

CONCESSIONE EDILIZIA
per ristrutturazione, ampliamento e
riqualificazione energetica della Casa
Laghetto, detta “Porciaresca” e annessi

CASA LAGHETTO

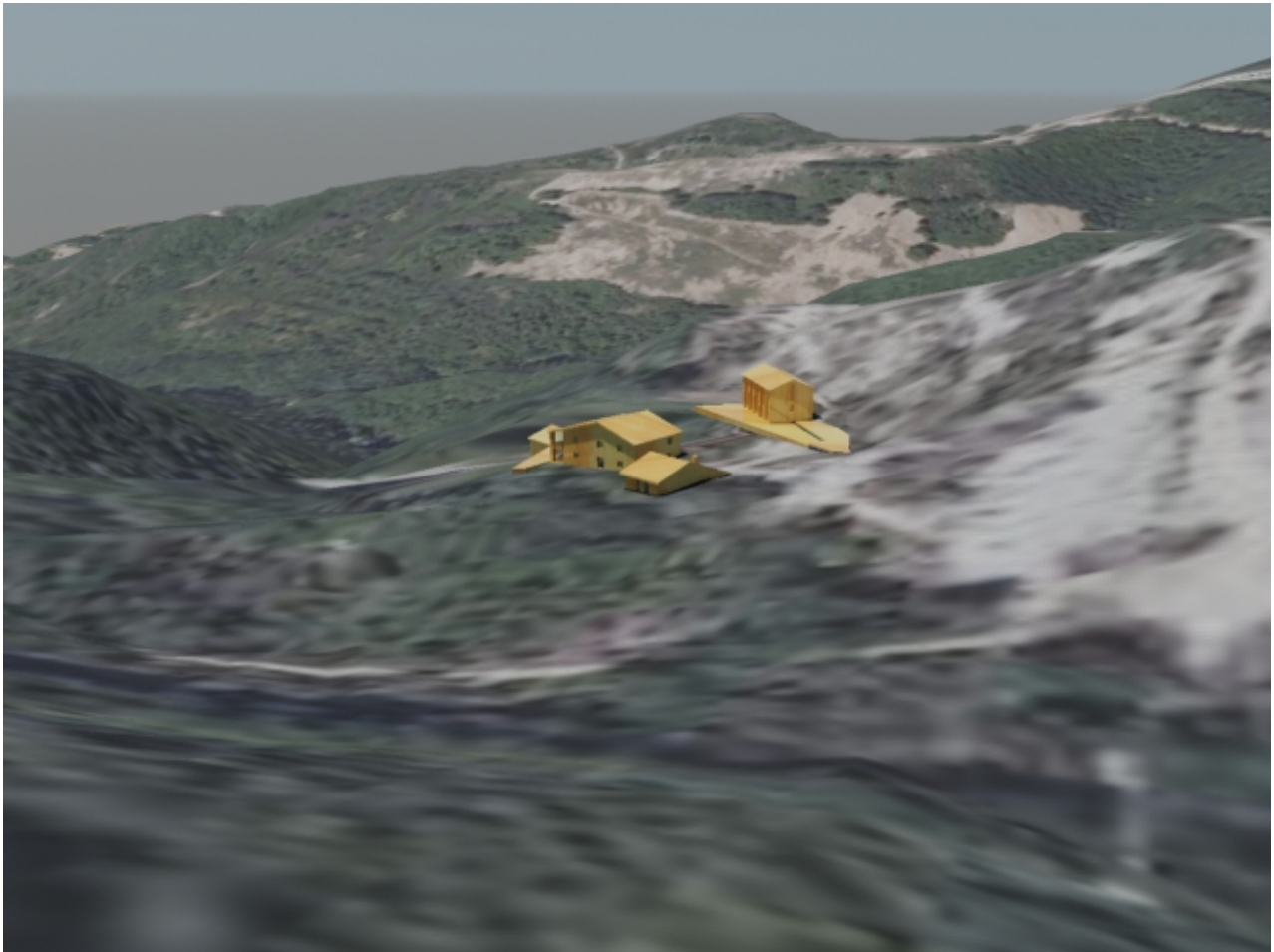
Proprietà Jacopo Fo
Comune di Perugia
Strada Coltavolino Pineta - Loc. Coltavolino
Foglio 8, particella 31-32-33

RT1

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA

gennaio 2010

Progettazione
Prof. Arch. Sergio Los
Coordinamento
Arch. Natasha F. Pulitzer



Progetto Architettonico: Prof. Arch. Sergio Los

SYNERGIA

Coordinamento: Arch. Natasha F. Pulitzer

Collaborazioni

Arch. Chiara Dal Molin

Arch. Gianluca Parise

Arch. Devis Dussin

Arch. Alice Biasia

Consulenze

Strutture – Prof. Francesco Zaupa

Impianti - Prof. Maurizio Fauri

Casa solare_relazione tecnica 5. doc, natasha pulitzer

INDICE

PREMESSA - CRITERI ADOTTATI NEL PROGETTO

1 – REQUISITI DEL CONTESTO COMPRENDENTE L'EDIFICIO E L'AMBIENTE CIRCOSTANTE

1.1 – requisiti derivanti dalle caratteristiche dell'ambiente circostante

- aspetti localizzativi
- aspetti climatici
- aspetti paesaggistici

1.2 - requisiti derivanti dagli aspetti urbanistici e normativi

1.3 - requisiti derivanti dalle caratteristiche dell'edificio esistente aspetti tipologici

2 – REQUISITI DELLA COMMITTENZA

2.1 – requisiti della committenza

inquadramento funzionale e sociale nel progetto di ecovillaggio diffuso

3 - RISPOSTE PROGETTUALI

- 3.1.1 – risposte relative agli aspetti ambientali
- 3.1.2 – risposte relative agli aspetti organizzativi
- 3.1.3 – risposte relative agli aspetti costruttivi
- 3.1.4 – risposte relative agli aspetti formali

PREMESSA - CRITERI ADOTTATI NEL PROGETTO

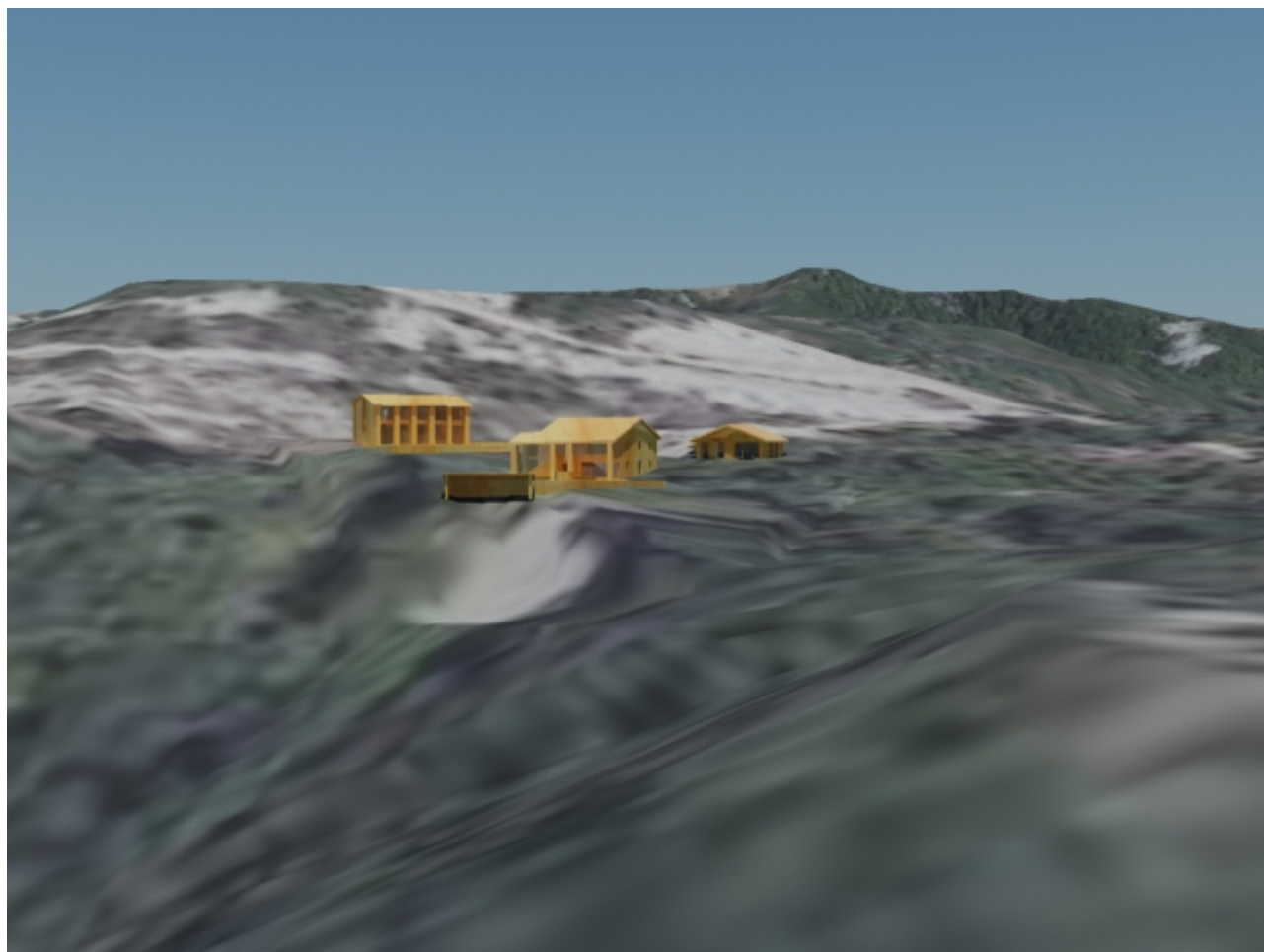
La relazione tecnica argomenta le scelte progettuali finalizzate alla riqualificazione di un edificio pre-esistente. Tale riqualificazione mira a integrare l'edificio in un programma più vasto avviato da Jacopo Fo per la realizzazione di un Ecovillaggio diffuso che, come vedremo, rappresenta una coerente continuazione e aggiornamento delle finalità intraprese dal precedente restauro.

Per descrivere adeguatamente il senso del nostro intervento, dobbiamo immaginare ogni progetto come se mettesse per iscritto un messaggio il cui contenuto è noto al committente, tanto che potrebbe comunicarlo oralmente, ma non scriverne il testo. Il progetto presenta quindi delle domande, i requisiti, che consistono, come per ogni altro progetto, in **un luogo** dove sarà edificato l'edificio e in **un complesso di spazi** che ne definiscono il contenuto organizzativo.

Il progetto rappresenta una risposta a tali requisiti articolata nei seguenti quattro contenuti tipologici: prima quelli ambientali e organizzativi, poi quelli costruttivi e formali.

La relazione descrive perciò sia i "requisiti" del contesto in termini di caratteristiche del sito, e del suo ambito climatico, localizzativo, paesaggistico e urbanistico, che i requisiti organizzativi dell'utenza, in termini spaziali e relazionali.

In questo caso, trattandosi della riqualificazione di un pre-esistente edificio, vengono descritti anche i requisiti della commessa precedente, che hanno portato alla sua costruzione e le risposte sulle quali ora ci troviamo a lavorare, per correggerle adeguandole ai nuovi requisiti definiti dal programma progettuale.



1 – REQUISITI DEL CONTESTO COMPRENDENTE L'EDIFICIO E L'AMBIENTE CIRCOSTANTE

Il progetto prevede interventi di riqualificazione e ampliamento di un gruppo di edifici rurali a destinazione residenziale e il recupero dei suoi annessi. La proprietà è di Jacopo Fo ed è sita nel Comune di Perugia, Località Coltavolino, Strada vicinale Col tavolino Pineta.

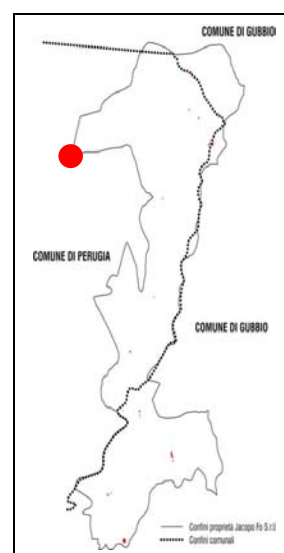
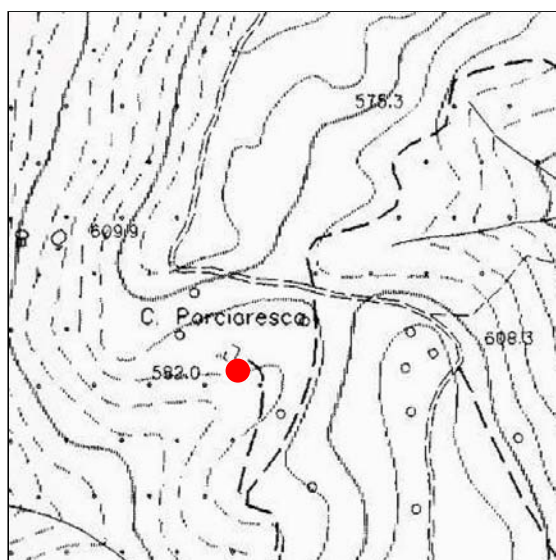
1.1 – Requisiti derivanti dalle caratteristiche dell'ambiente circostante

1.1.1 - Aspetti localizzativi

Il sito è ubicato al centro dell' Umbria, quindi al centro dell' Italia fra i due mari: mar Adriatico e mar Tirreno circa a metà strada fra Gubbio e Perugia, in particolare a circa 19 km a sud ovest di Gubbio, nella zona pedemontana, in prossimità del Monte Portole (735 m.s.l.m.) in località Coltavolino e a 20 km a nord est di Perugia.



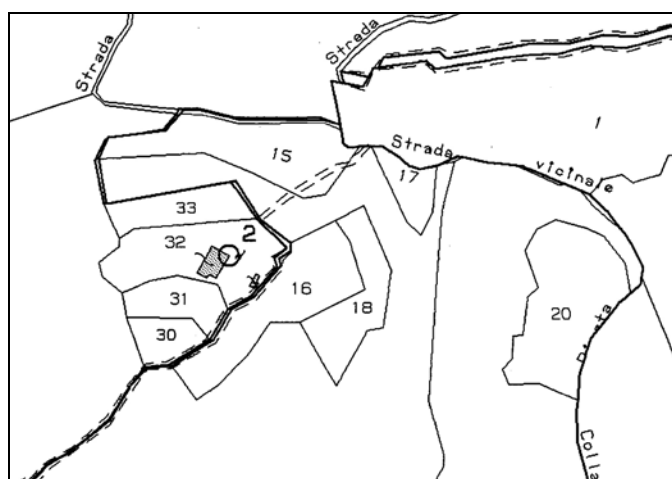
Rispetto all'intera proprietà di Jacopo Fo, esso si trova all'estremità occidentale e posto in medio versante ad un'altitudine prevalente di 550 metri con esposizione prevalente ad ovest sul versante degradante verso sud est con una pendenza di circa 35%. Il fabbricato, denominato Casa Laghetto, detta "Porciaresca", è localizzato in Comune di Perugia su un pianoro del versante occidentale del monte delle Portole e vi si accede dalla strada vicinale Coltavolino Pineta.



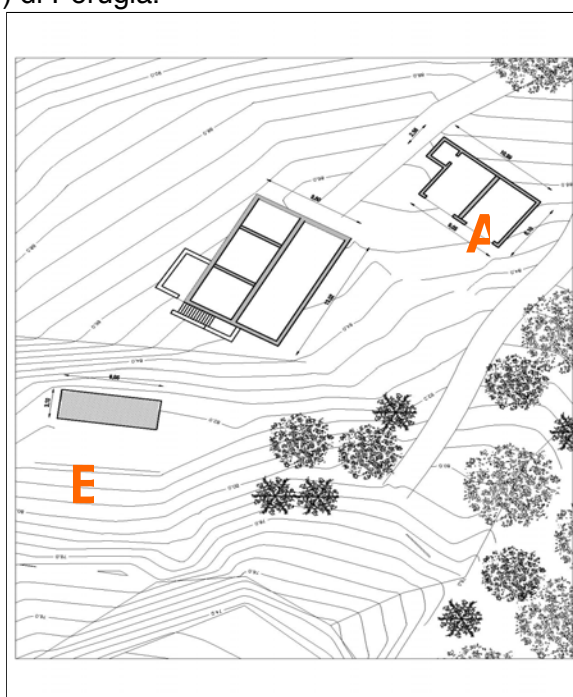
Localizzazione dell'edificio nella proprietà



Foto aerea dell'area



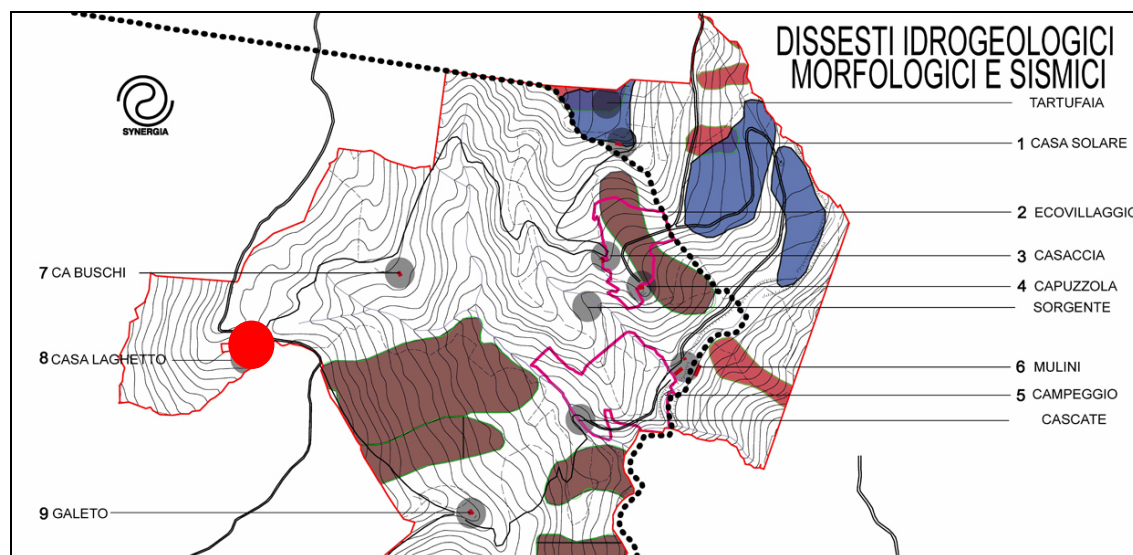
Sotto l'aspetto catastale, il sedime edificato soggiace all'interno delle particelle n. 31-32-33 del foglio n. 8 N.C.T. (N.C.T.U.) di Perugia.



Sul terreno caratterizzato da una complessa orografia insistono tre edifici rurali: la casa principale, detta la Porciaresca,” e due annessi A e B, rinominati rispettivamente Laghettina e Casa Rossa, fortemente degradati dal tempo e disabitati.

Aspetti geologici

La relazione Geologica evidenzia che la zona non è interessata da franosità in atto o latente. Il sito è inoltre al riparo da fenomeni di alluvionamento.



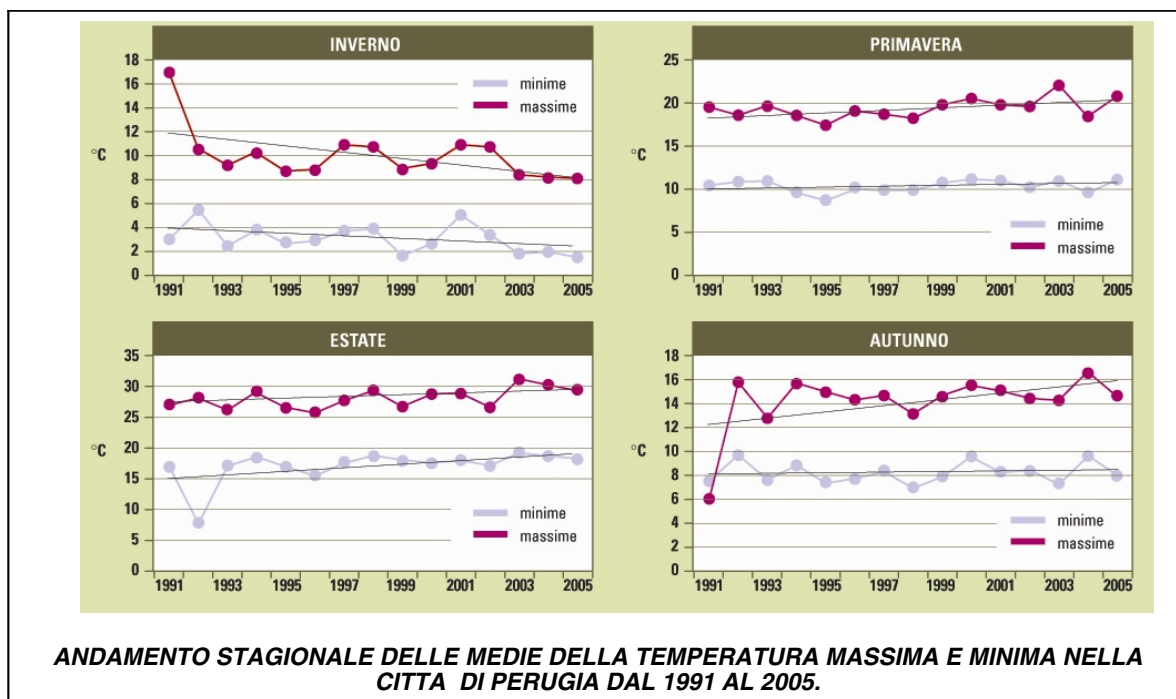
1.1.2 - Aspetti climatici

Il sito ricade in zona collinare e il clima si può considerare del tipo temperato fresco, con inverni miti ed estate calde ma ben ventilato anche se tendenzialmente umido. Si possono inoltre riscontrare anche giornate di nebbia nel periodo invernale, soprattutto nel fondo valle. L'area è piovosa soprattutto in dicembre gennaio e agosto, mentre negli altri mesi si possono riscontrare periodi di siccità. Uno dei maggiori problemi è infatti la disponibilità di acqua.

Latitudine	43,21°
Longitudine	12,34°
A. s.l.m.	580
Zona climatica	E
D.p.r.	183
Gradi giorno	2357
T. min di progetto	- 2°
T.E. bulbo sciutto	31,7
T.E bulbo umido	18,9
Umidità relativa	28,3
Velocità media del vento m/s	2,2
Velocità max m/s	4,4

Dati di Temperatura

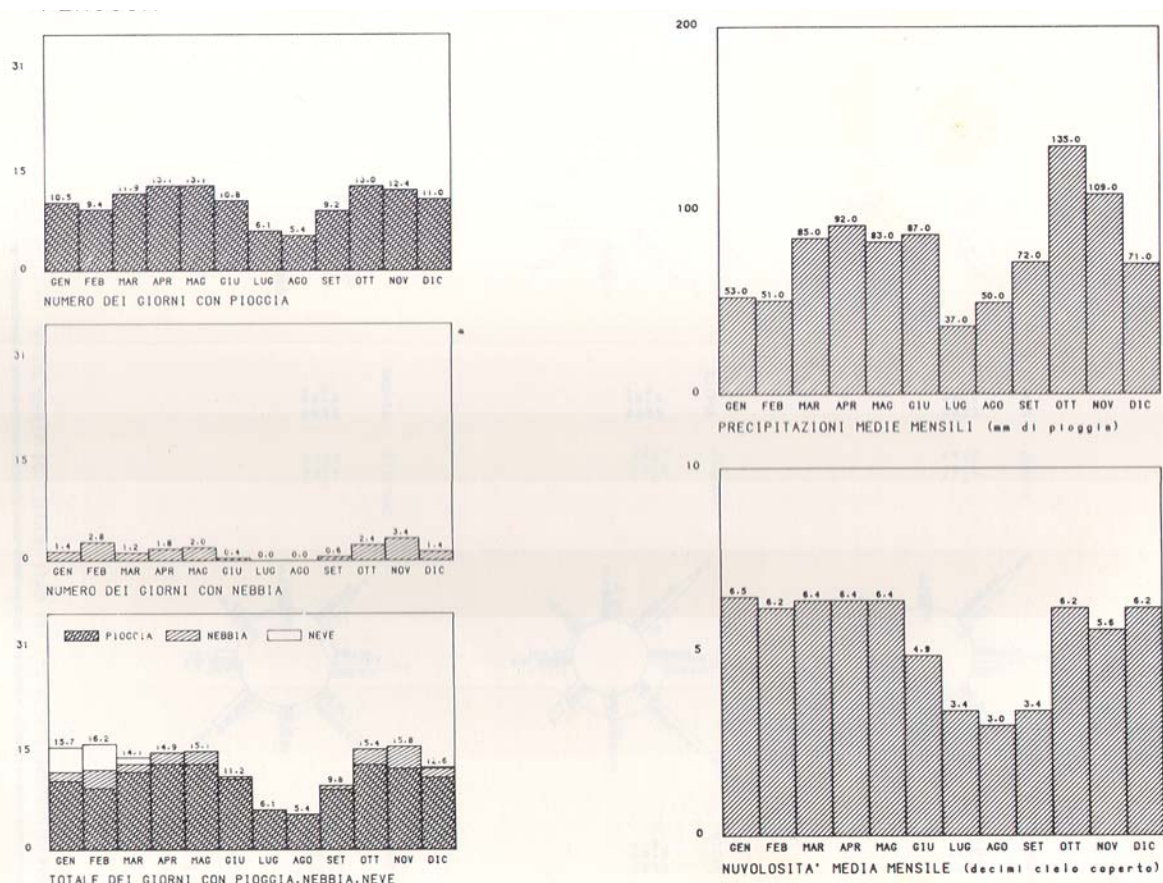
I valori più elevati si registrano nei mesi di luglio e agosto e i più bassi in dicembre e febbraio. La temperatura media è pari a 13,4° C.



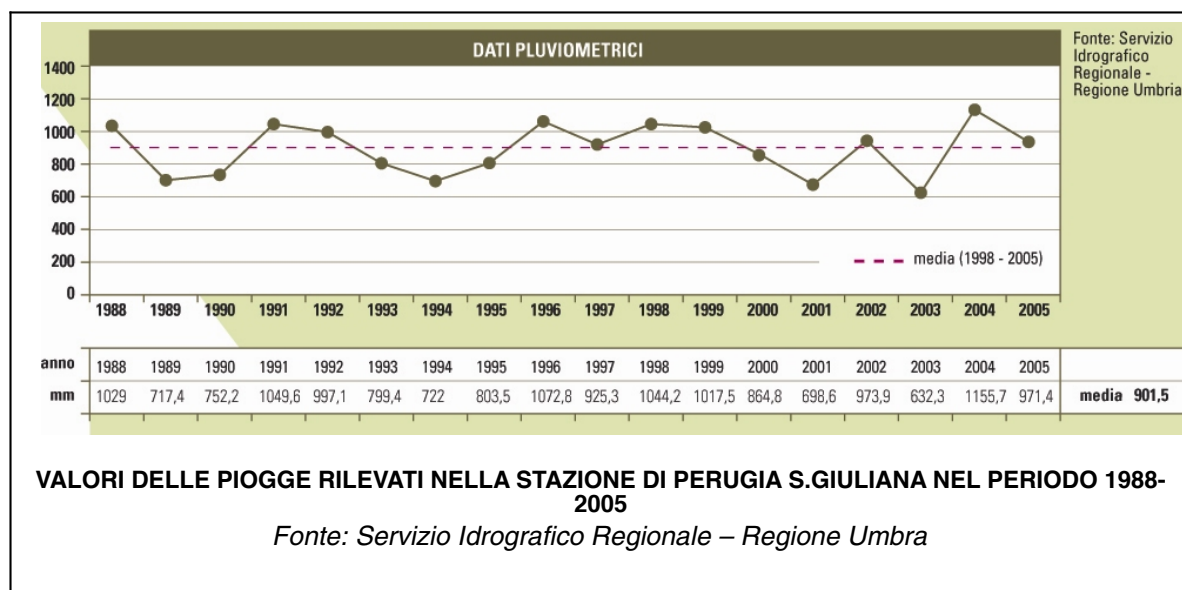
Dai dati riportati si evidenzia una diminuzione dei valori medi della temperatura massima e minima nel periodo invernale, con un aumento sia delle massime che delle minime per le altre stagioni

Dati di nebbia e di pioggia – fonte CNR/PFE

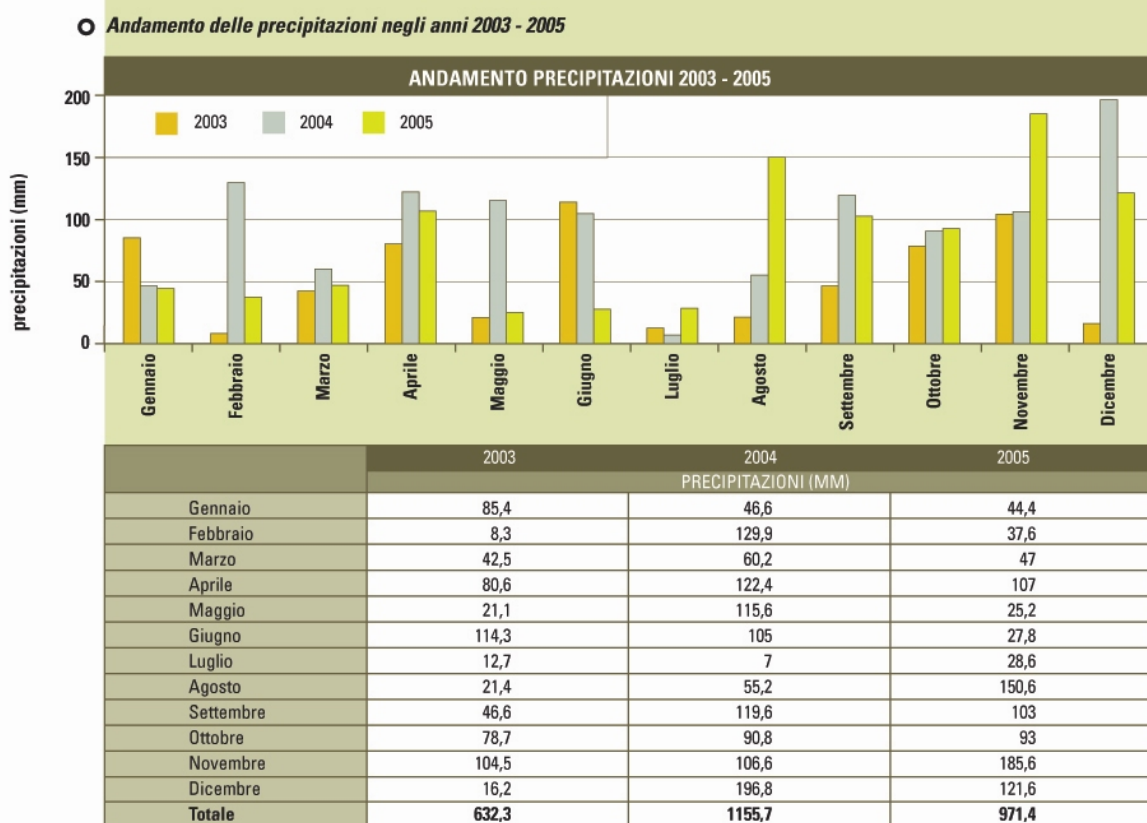
Poiché il problema di approvvigionamento dell'acqua è di vitale importanza per l'abitabilità del luogo, il progetto per far fronte alle diverse esigenze (acqua potabile e acqua non potabile per altri usi, irrigazione, pulizie, ecc.) prevede due distinte forniture, integrando l'acqua dell'acquedotto con quella prelevata da pozzi, dalla raccolta di acqua meteorica, dal riciclaggio di acque grigie. Viene pertanto rivolta particolare attenzione ai dati disponibili riportati nella tabella che segue.



È interessante osservare l'andamento delle precipitazioni rilevate negli anni 2003 – 2005.



I valori sopra riportati oscillano tra 600 e 1100 mm e la media aritmetica dei valori annui di precipitazioni è di 90,5 mm.

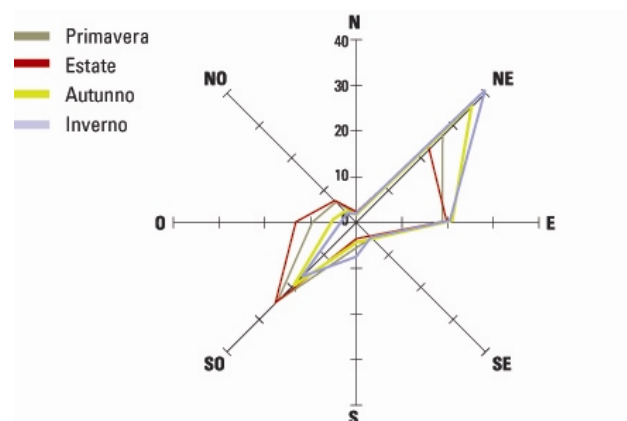


Venti

Il campo anemologico di Perugia mostra come le direzioni dominanti di provenienza dei venti sono nord-est e sud-ovest in estate; esso è determinato in modo significativo dalla natura delle perturbazioni e anche dai regimi di brezze a scala locale, legati all'articolata morfologia che passa nel contesto del territorio da 270 mslm a oltre 700 mslm del monte Portole. La velocità è per lo più

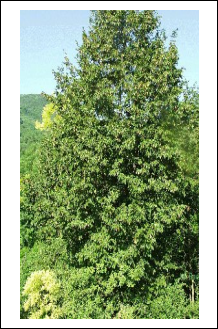
contenuta entro i 10 km/h con una elevata frequenza di calme. Il 2% delle giornate con velocità del vento superiore a 10 km/h si verifica in primavera e inverno.

Rosa dei venti – dati rilevati dalla facoltà di Agraria – Università degli Studi di Perugia

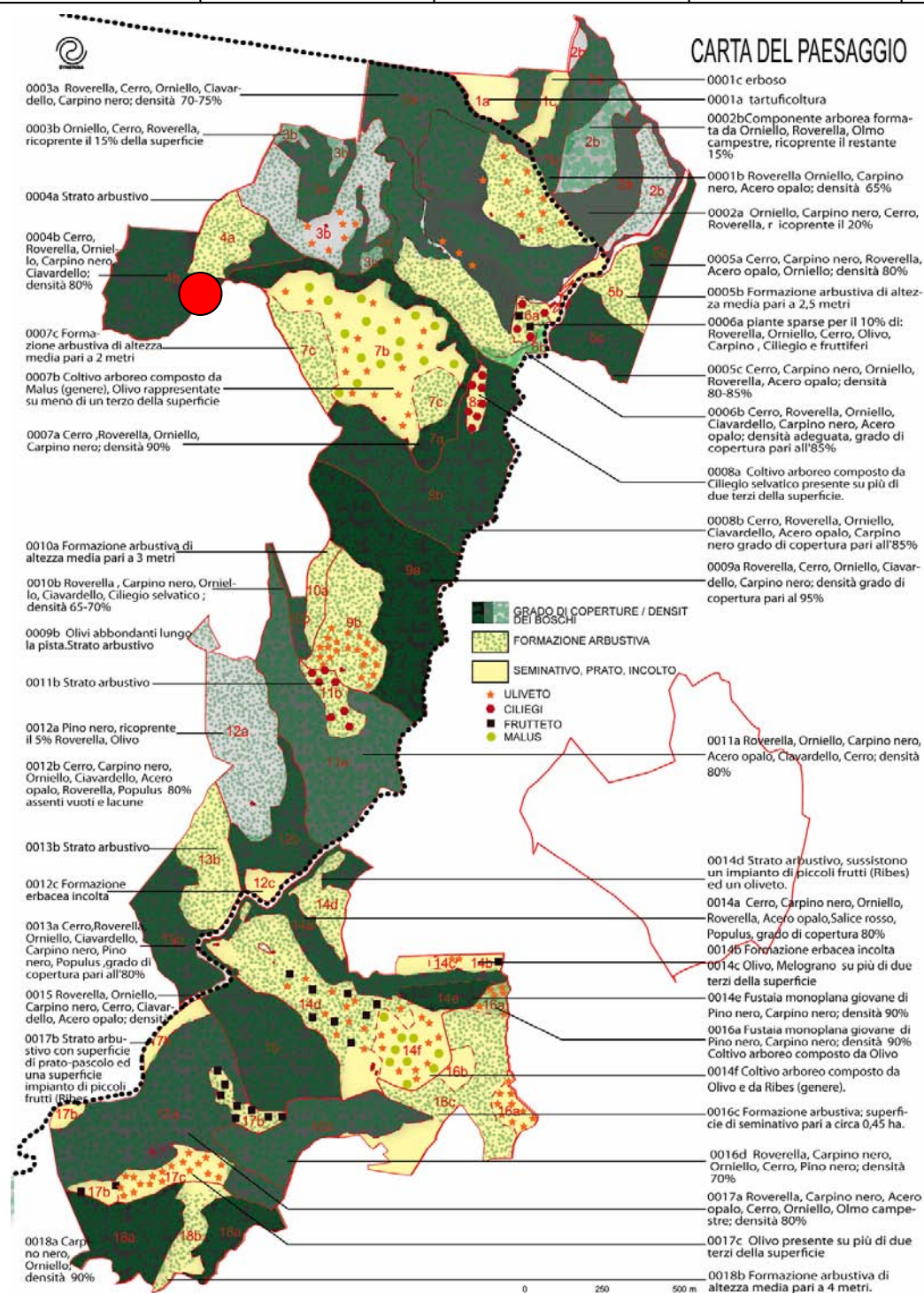


1.1.3 - Aspetti paesaggistici

Il sito appartiene al versante occidentale del monte delle Portole delle colline e il paesaggio presenta una della copertura del suolo caratterizzata per l'80% dalla presenza di bosco Cerro, Roverella e in subordine da Orniello, Carpino nero, Ciavardello, mentre per il 15% è arbustivo, costituito da piante di Corniolo, Edera, Biancospino, Sanguinella. Cystus, ginepro comune, Agazzino, Rubus gen., Pungitopo e Ginestra odorosa, mentre solo il restante 5% è erbaceo formato da prato con la presenza di Viola spp, Trifolium spp, graminacee xerofile

			
			
Orniello detto anche Frassino della manna	Roverella , a differenza delle altre querce mantiene anche d'inverno le foglie secche attaccate ai rami	Carpino nero fiorisce in aprile-maggio	Cerro a differenza delle altre querce tende a sviluppare la chioma più in altezza che in larghezza

Biancospino	Edera	Ginepro	Agazzino	Corniolo



Rilievo della situazione boschiva della proprietà Fo



presenza di un piccolo lago a sud del lotto alimentato da una sorgente

1.2 - Requisiti derivanti dalle caratteristiche dagli aspetti urbanistici e normativi

Nel vigente PRG del Comune di Perugia (PG), l' area d'ambito è censita nel Testo Unico delle Norme di Attuazione (TUNA) come area agricola di collina (EB2) e individuata catastalmente al foglio n. 8, particella 31-32-33.

Compatibilità urbanistica :	Zona agricola collinare
Vincoli Paesaggistici e ambientali:	Aipas, SIC ,
Parcheggi e standard urbanistici:	Non previsti in area agricola
Ampliamenti possibili:	Ampliamento (l.r 11/05)
	Serra Bioclimatica (l.r 01/04)

Destinazione d'uso:	Residenziale
Tipologia:	Edificio a due piani con asse prevalente NE/SO

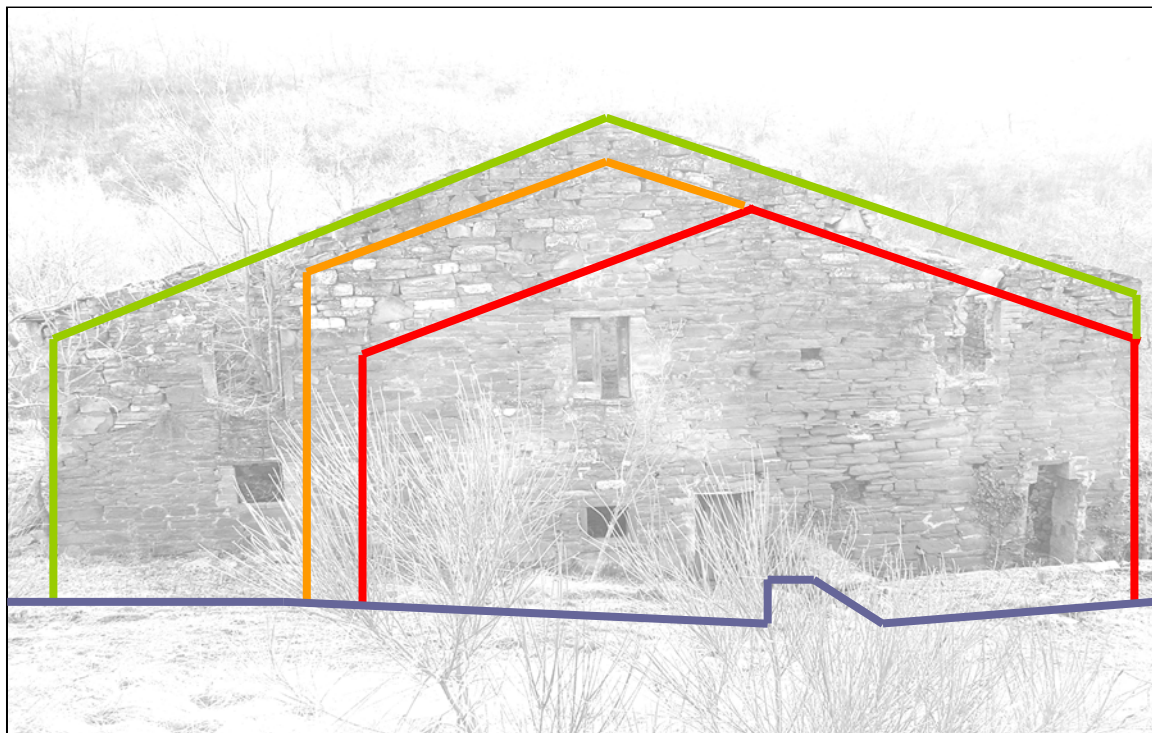
Ampliamenti consentiti	
Ampliamento (L.R11/05 o L.R.13/09)	= 100 m ²
Serra bioclimatica (L.R 01/04)	= 165 m ³

STATO DI FATTO							
SF	TOTALE	S.C. mq	S.U.C mq	S.U. mq	H ml	Vol. Netto mc	Vol. Lordo mc
	Laghetto	134,01	258,71	190,97	6,60	723,02	825,42
	Laghetina	60,16	60,16	52,31	3,1	172,94	152,46
	Casa Rossa	27,2	27,2	22,30	3,05	65,79	82,96

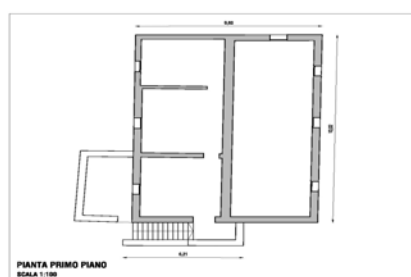
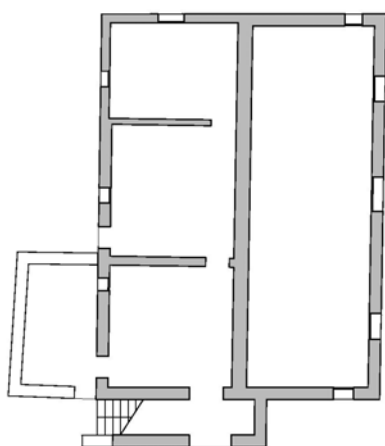
1.3 – Requisiti derivanti dalle caratteristiche dell'edificio esistente

Aspetti tipologici

La casa laghetto, detta "Porciaresca" è costituita da un edificio principale e due annessi di un piano. La **casa Laghetto**, presenta un impianto edilizio, caratterizzato da un corpo di fabbrica rettangolare, profondo, su due piani, disposto secondo l'asse Nord-Est – Sud-Ovest. Gli accessi al piano terra sono localizzati sui fronti sud-est e sud-ovest, e in corrispondenza di quest'ultima è addossata anche una scala all'aperto, che permette di raggiungere il primo piano.



L'edificio, con destinazione residenziale, è attualmente suddiviso in due zone da un muro portante di spina disposto secondo l'asse maggiore e sul quale poggiava il solaio di copertura.



*Pianta piano terra
e primo piano*

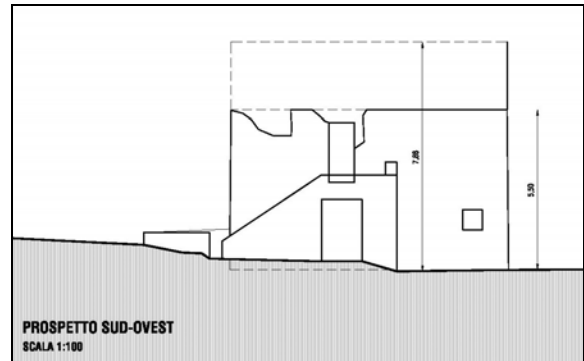
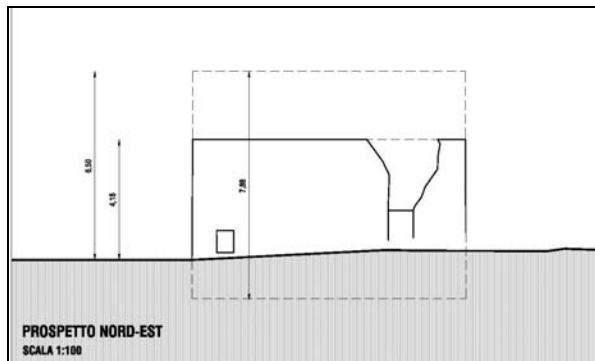
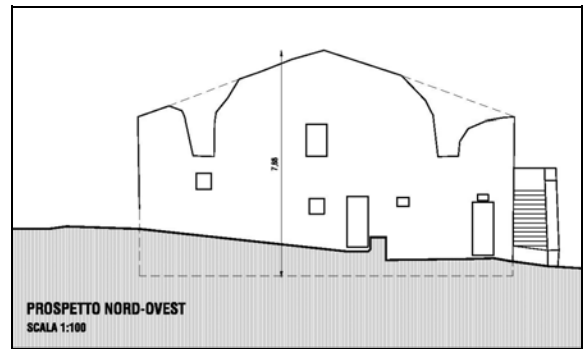
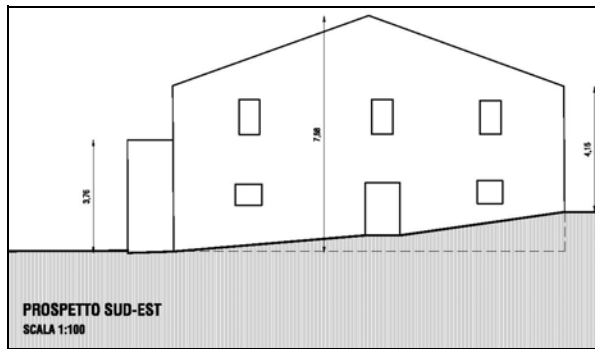
Al piano terra si trovano quattro vani di cui uno è di lunghezza pari a quella dell'edificio, mentre gli altri tre, di dimensioni minori, sono separati longitudinalmente da due muri portanti, un tempo muri perimetrali e che negli anni sono stati inglobati nell'edificio dopo probabilmente due interventi di ampliamento, che hanno caratterizzato il sedime attuale dell'edificio. Questa partizione degli ambienti è presente anche al primo piano, che risulta, oggi, senza solaio.

Le facciate in pietra allo stato attuale risultano degradate e staticamente compromesse dalla mancata manutenzione e lo stato di abbandono in cui verte l'area. Inoltre, l'assenza del solaio di copertura ha comportato infiltrazioni d'acqua e il conseguente deterioramento delle pareti portanti, che pertanto richiedono interventi specifici di riqualificazione strutturale e statica. Anche solai originariamente costituiti da travi e assito in legno sono crollati.

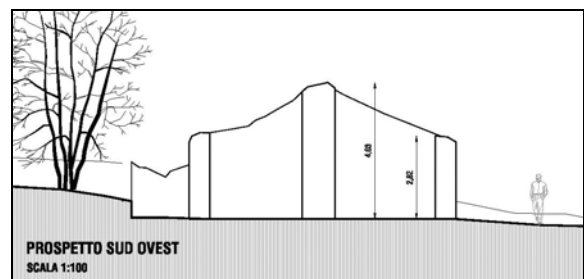
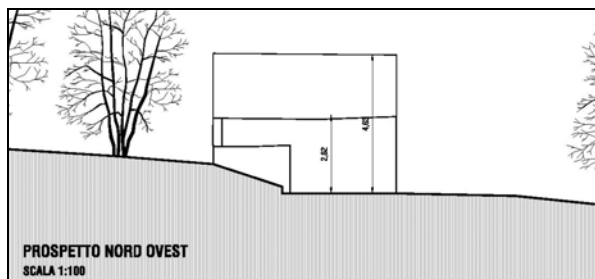
Riguardo agli **annessi A e B**, rinominati rispettivamente **Laghetina e Casa Rossa**, si riscontra un orientamento prevalente sull'asse SE-NO e la costruzione in andamento con le pendenze del terreno. Entrambi sono di impianto rettangolare e si diversificano per dimensione: il primo (**Annesso A- Laghetina**), ha una S.U.C. pari a 60 mq ed è posto a una decina di metri a nord-est dell'edificio principale, mentre il secondo (**Annesso B- Casa Rossa**) di superficie più contenuta (27 mq) si trova a 15 metri a sud e si affaccia sul laghetto sottostante. Anche questi edifici risultano allo stato attuale molto trascurati, e gli spazi a ridosso e all'interno dell'edifici sono invasi da vegetazione spontanea arbustiva.



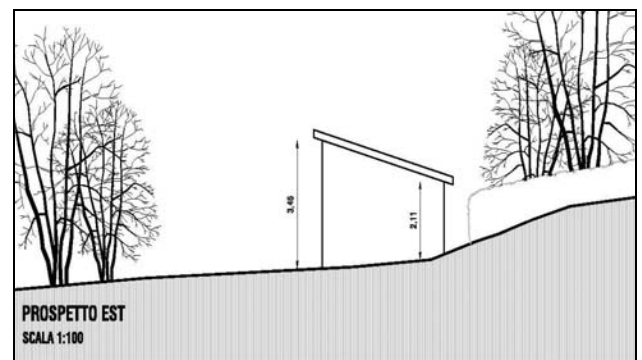
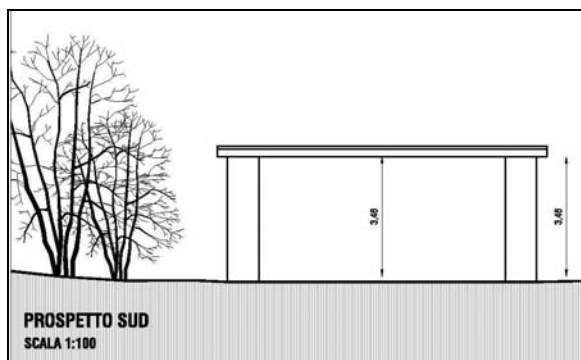
Casa Laghetto



Casa Laghettina (Annesso A)



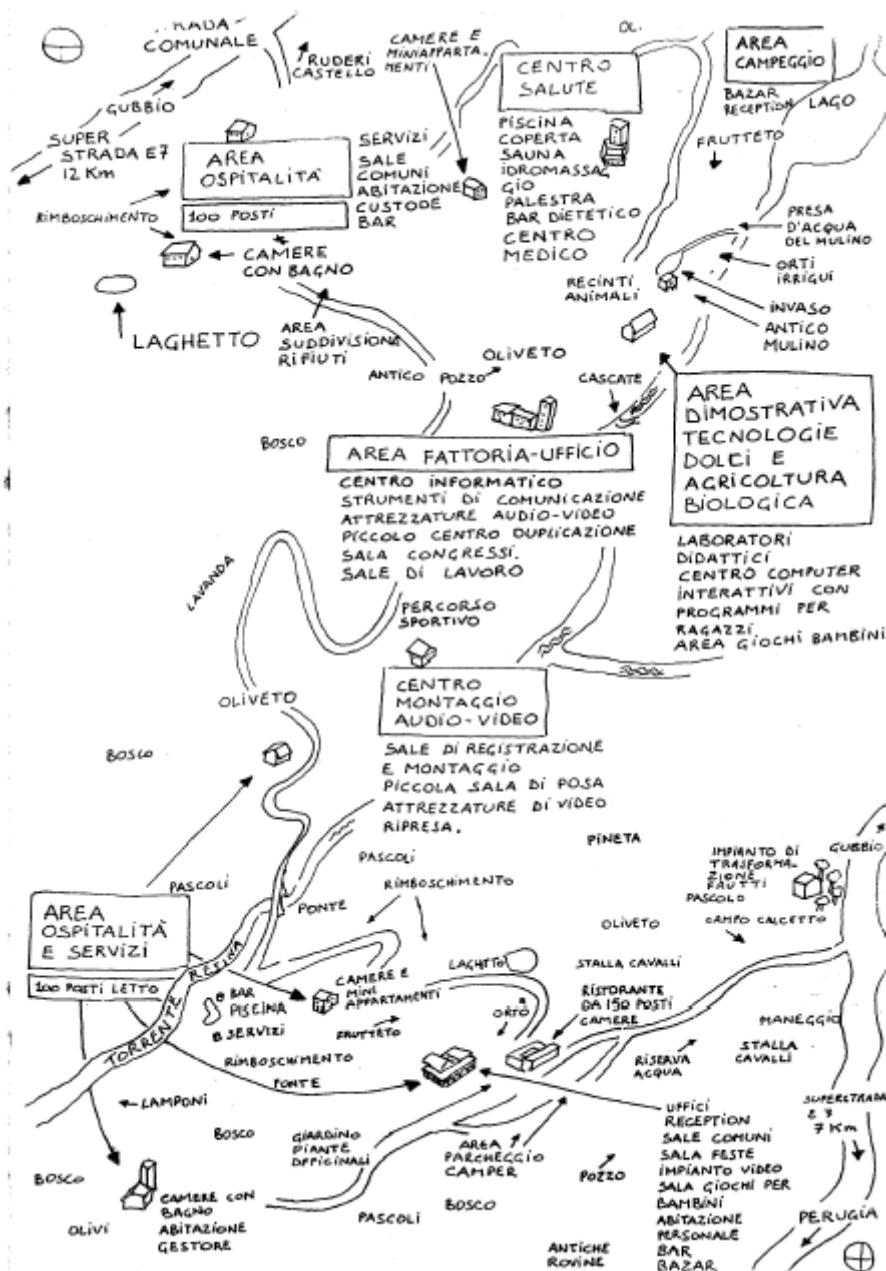
Casa Rossa (Annesso B)



2 – REQUISITI DELLA COMMITTENZA

2.1 – requisiti della prima committenza: centro didattico, 1993

Nel 1994 Jacopo Fo con Mario Carfagna ha proposto una ricerca intitolata “Dalla didattica ambientale alla ipotesi bioregionale”



Il programma di ricerca, di cui era parte anche la costruzione della Casa Laghetto, era articolato in 3 progetti: Progetto Atlantide, Fattoria Scuola e Ipotesi Bioregionale.

Il progetto **Atlantide** perseguiva la crescita e la realizzazione di tutte le potenzialità nate all'interno della Libera Università di Alcatraz. L'acquisizione in quegli anni di ulteriori terreni nel comune di Perugia, aveva spinto Jacopo Fo e un gruppo scelto di collaboratori alla formulazione di un ambizioso progetto di **Parco Didattico** in ambito rurale.

L'obiettivo del progetto Atlantide consisteva nell'affrontare una serie di questioni ecologiche, per dimostrare che esistono ancora delle possibilità di perseguire una progressiva rigenerazione del pianeta. I settori e le attività portanti del progetto Atlantide risultavano essere:

- ♣ Ricettività in ambiente rurale: accoglienza, ospitalità e ristorazione,
- ♣ Innovazione educativa: didattica ambientale, eco-museo, drammatizzazione ed espressione corporea,

- ♣ Studio del territorio: tecnologie appropriate, informatica, didattica dell'impatto ambientale e analisi del territorio,
- ♣ Rapporto uomo-natura: architettura biologica, educazione alimentare, trasformazioni agricole, agricoltura bio-ecologica e bio-dinamica, benessere psicofisico.



Gli obiettivi del progetto consistevano dunque nel mantenere e nell'incentivare le caratteristiche di "wilderness" di questo territorio, aumentandone le capacità di rigenerazione. Gli edifici esistenti venivano assunti come degli importanti modelli di architettura rurale realizzati nel tempo con caratteristiche bio-ecologiche. I lavori e le opere previsti dal programma degli interventi avrebbero dovuto però soddisfare dei livelli di comfort notevolmente superiori a quelli vissuti dagli antichi abitanti. I casolari e i loro annessi erano stati pensati suddivisi in porzioni per realizzare forme di residenza, accoglienza e servizi privi di impatto negativo sull'esistente.

Per quanto riguardava in particolare il progetto di **Casa Laghetto**, va evidenziato che esso nasceva dalla necessità di garantire una struttura ricettivo-residenziale per gli ospiti della "Libera Università di Alcatraz" e un supporto delle attività dell'associazione culturale stessa. Jacopo Fo decideva in quegli anni di convogliare dei corsi di teatro, di grafica, di fumetto, di scrittura, di giornalismo e di altro, in una specifica struttura agrituristica, da realizzare nell'ambito dell'iniziativa CEE LEADER.

Questo intervento voleva sperimentare nuove forme di economia rurale, basate su una visione solistica: la produzione di energia rinnovabile a piccola scala, l'utilizzo di prodotti selvatici o coltivati in modo tradizionale, la valorizzazione di prodotti tipici agricoli e zootecnici, la difesa del suolo con fondi pubblici resi disponibili dall'aumentata fruizione dell'area e con un co-finanziamento proveniente dal turismo.

2. 2 – Requisiti della committenza attuale: inquadramento nel progetto di ecovillaggio diffuso - 2008

Il progetto Atlantide apre la strada al più recente progetto dell'**Ecovillaggio**. Inizialmente previsto nell'ambito di Capuzzola viene successivamente localizzato nell'area indicata dal PRG come **IRV**, a nord della strada San Patrignano di Capuzzola, comprendente la riqualificazione degli edifici localizzati in prossimità del Mulino di Capuzzola, quali la **Fattoria Scuola** e l'**Antico Mulino** in Comune di Perugia e la **Casa Rurale** in Comune di Gubbio e nello stesso comune il recupero della **Casa Solare**, la cui costruzione, interrotta nel 2005, è stata ora ripresa nell'ambito di questa nuova attività.

La sistemazione e l' ampliamento di **Casa Laghetto** assume ora una destinazione prettamente residenziale, destinata a ospitare residenti e i soci della costituenda "Cooperativa a proprietà mista" tutti coinvolti nella gestione dell'Ecovillaggio distribuito con ruoli sociali complementari nella gestione dei servizi comuni

3 - RISPOSTE PROGETTUALI

3.1 – Risposte alla committenza attuale

L'attuale intervento di riqualificazione, presuppone la formazione dell'Ecovillaggio distribuito composto da un complesso di servizi comuni, da case costruite attorno a tali servizi e da diverse case riqualificate tra le quali vi è anche **Casa Laghetto**, e gli annessi, **Laghetina e Casa Rossa** che nel loro insieme possono riproporre una struttura insediative analoga a quelle presenti in varie zone rurali dell'Umbria che esemplificano un tipo di contrada compatta o di borgo formata da una costellazione di edifici raccolti attorno a uno spazio comune condiviso.

In questo edificio si ricavano una serie di alloggi con caratteristiche esemplari dal punto di vista della climatizzazione naturale, sfruttando le potenzialità dell'orientamento e la configurazione del sito che ospita gli edifici.

Inoltre, si prevede di posizionare l'ampliamento di Casa Laghetto (**La Loggia dei Tiratori**), consentito dalla normativa regionale vigente, non in aderenza, bensì scostato a una quindicina di metri a monte in una posizione molto favorevole. Tale localizzazione è motivata dalla volontà di preservare oltre che i coni visuali e prospettici di grande bellezza e fascino di questo sito, anche le qualità architettoniche e compositive e le caratteristiche tipologico-costruttive esemplari dell'architettura rurale umbra preesistente, che sono riconducibili al Repertorio dei Tipi e degli elementi ricorrenti nell'edilizio tradizionale, definiti dal Regolamento Regionale e quindi da tutelare.

3.1.1 – Risposte relative agli aspetti ambientali

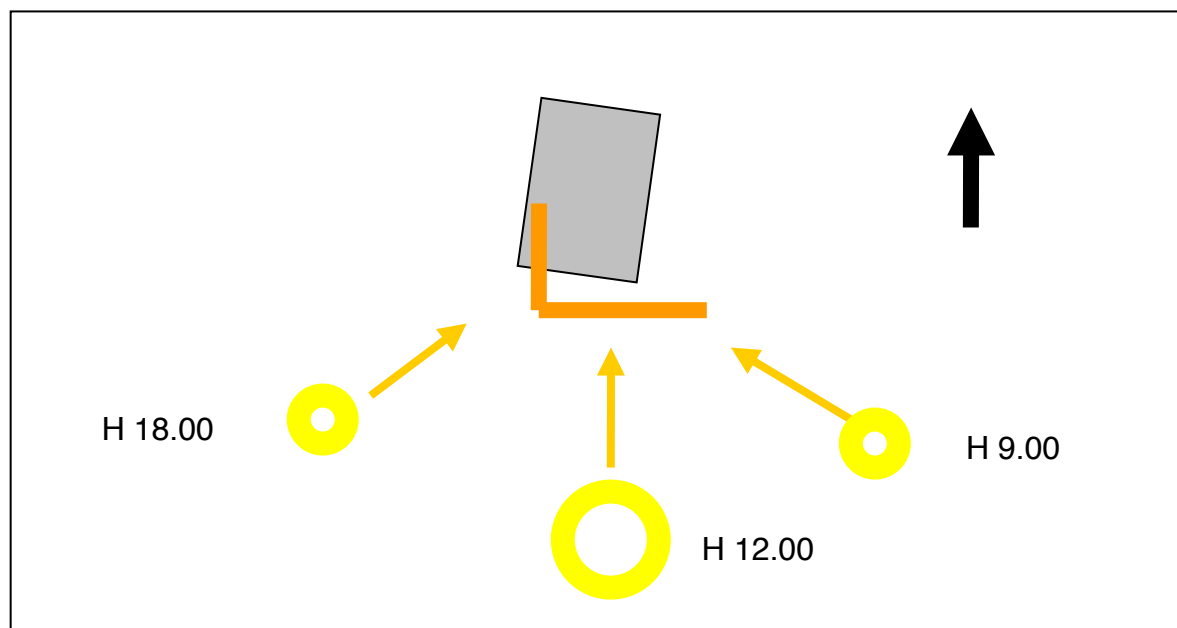
Il progetto adotta una serie di contenuti tipologici, che rappresentano specifiche strategie bioclimatiche, proposte in molti manuali di progettazione e applicati anche nei nostri progetti per migliorare il comportamento dell'edificio in rapporto ai vari siti, sia esso una nuova costruzione ma anche la ristrutturazione di un edificio esistente. Nel caso di casa Laghetto e degli annessi la situazione localizzativa determinata dall'andamento e dalla morfologia del terreno appare particolarmente vincolante per la scelte progettuali, tuttavia l'intervento prevede la possibilità di ricorrere ai seguenti contenuti caratterizzanti l'architettura bioclimatica:

- l'asimmetria dell'edificio rispetto al sole,
- la dotazione di spazi intermedi
- il doppio involucro.
- La trasparenza variabile delle facciate
- Il carattere multiscala

Asimmetria dell'edificio rispetto al sole

E' evidente che se consideriamo il sole come elemento che ruota attorno alla terra, allora ogni edificio appare asimmetrico rispetto al suo percorso stagionale e giornaliero. E' pertanto importante poter utilizzare la radiazione solare nel periodo inverno come contributo naturale alla climatizzazione degli spazi interni, mentre nel periodo estivo è necessario schermare la stessa facciata per metterla in ombra ed evitare l'effetto indesiderato del surriscaldamento. Se consideriamo in particolare il caso della casa Laghetto, la rotazione dell'asse principale in direzione nord/est –sud/ovest, suggerisce l'opportunità di costruire uno spazio solare che abbraccia le due facciate accentuando l'asimmetria dell'edificio.

Così pure la costruzione a monte del nuovo annesso, che abbiamo chiamato Loggia dei Tiratori (B), è un edificio del tipo il linea con l'affaccio principale a sud. Per quanto riguarda invece la casa Laghettina (A), è un tipo a corpo compatto, con affaccio al sole e timpano a valle per ottimizzare l'esposizione solare.



In questo caso come prevede la normativa regionale (L.R. 01/2004) è stata prevista la dotazione di una serra bioclimatica, orientata a sud, con superficie calpestabile di **mq 41** e volume di **mc 126**. Tale standard corrisponde al calcolo del 20% del volume riscaldato della Casa Solare. La progettazione ha posto particolare attenzione all'integrazione di questo volume tecnologico, con l'edificio esistente

Allo stesso tempo, in estate la copertura della serra migliora l'ombreggiamento del fronte riducendo l'irraggiamento delle superfici delle facciate e garantendo, quindi, temperature superficiali dei muri perimetrali minori e quindi un maggiore raffrescamento degli ambienti.

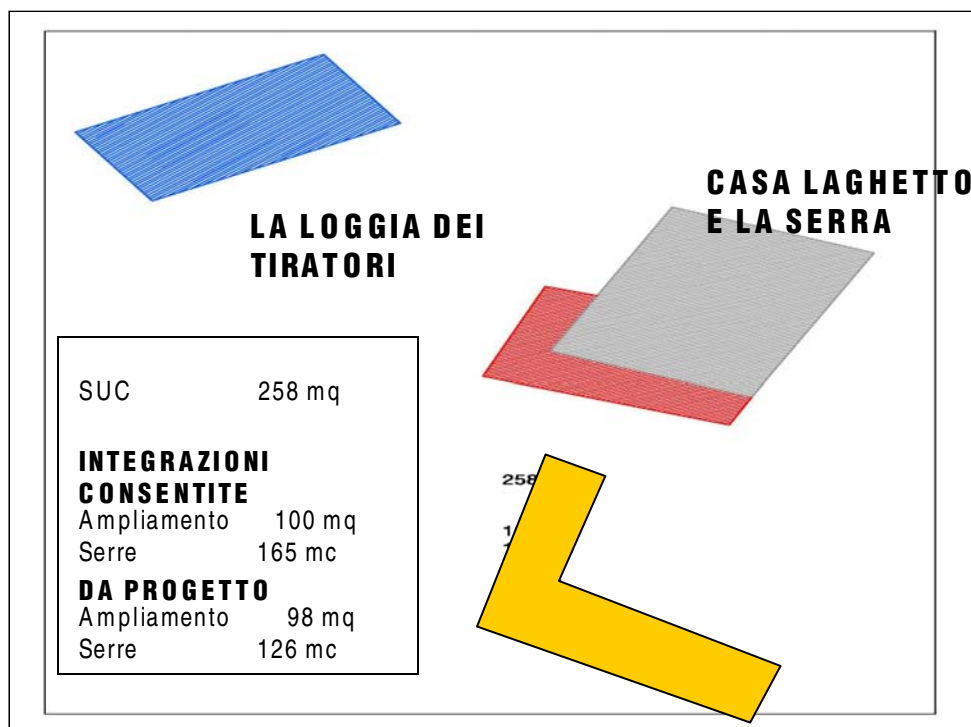
La serra, oltre a definire e caratterizzare la facciata sud, garantisce una miglior confort e efficienza energetica dell'involucro edilizio e dei singoli alloggi del primo piano. La sua efficienza viene garantita da tre fattori principali:

- La circolazione dell'aria interna in modo da evitare la stratificazione dell'aria calda nelle parti più alte della serra;
- La presenza di massa per aumentare l'inerzia termica della serra e quindi ritardare l'onda termica nel periodo notturno.
- La copertura della serra aumenta la superficie dell'edificio in ombra in modo tale da evitare il surriscaldamento estivo.

Spazi intermedi

I primi due interventi suggeriscono la dotazione di una seconda strategia bioclimatica che riprende un tema ricorrente in tutta l'architettura mediterranea determinato dal variare delle quattro stagioni ovvero, la presenza di spazi intermedi che mediano le relazioni climatiche tra gli ambienti interni e quelli esterni. Sono portici, verande, logge, serre, pergole ecc...

La serra della casa Laghetto, come pure la Loggia dei Tiratori (B), assumono anche il ruolo di loggia vetrata, in particolare nel primo caso viene ombreggiata la scala che porta al primo piano.



Doppio involucro

Sarà inoltre aggiunto alla pelle interna dell'edificio uno strato isolante volto a coibentare pareti e pavimenti in modo da migliorare le prestazioni di climatizzazione dell'edificio. Si prevede quindi la posa di pannelli isolanti adeguatamente collegati ai muri preesistenti con intercapedine e barriera di vapore. La pavimentazione sarà del tipo radiante.

Risparmio energetico

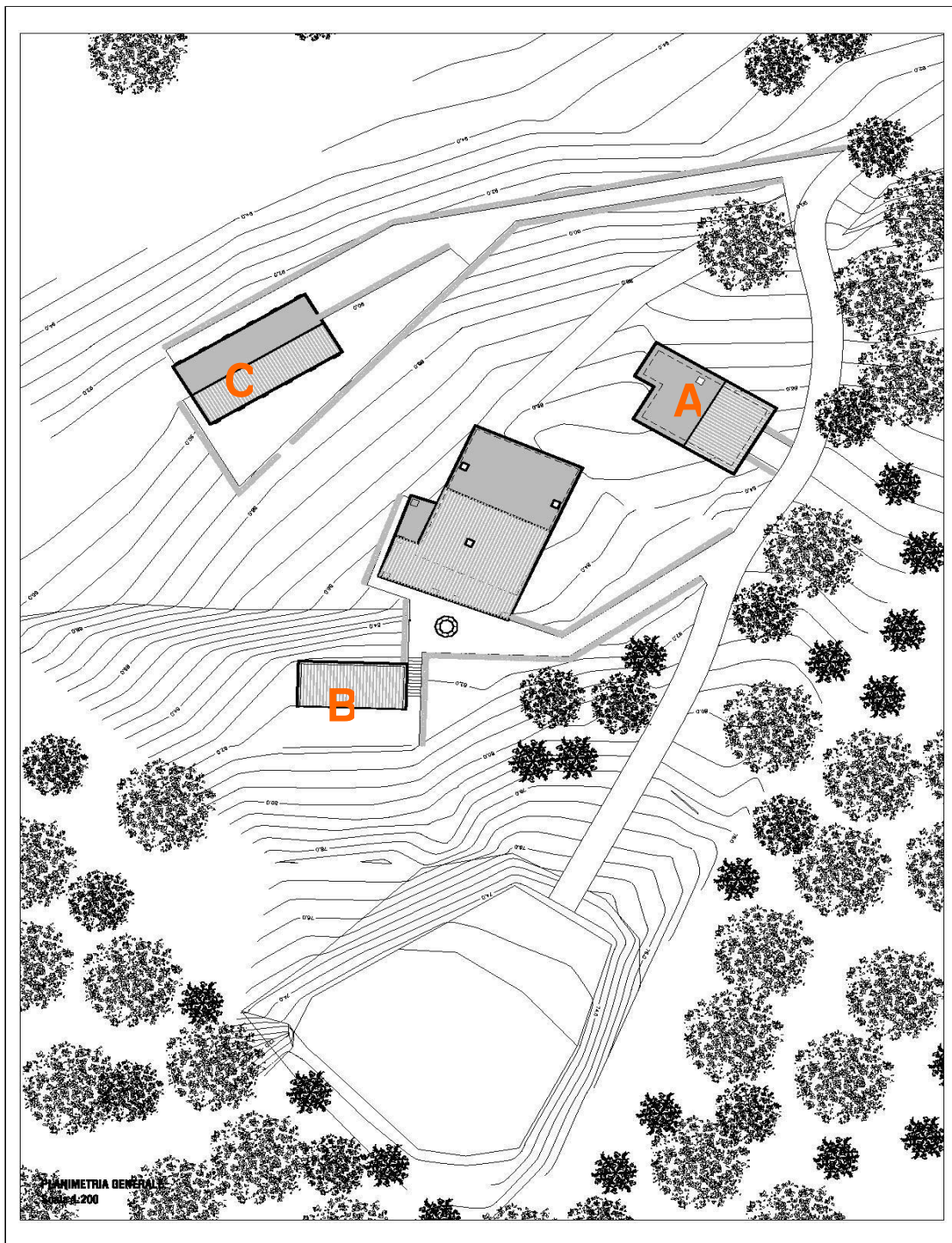
Per quanto riguarda l' involucro edilizio, verrà ricostruito il tetto mantenendo l' inclinazione precedente e con un adeguato strato coibentante, disponendo uno strato isolante sull' estradosso del solaio. Un buon contributo deriva al guadagno solare offerto dalla serra e dalle altre vetrate esposte al sole.

Il carattere multiscala

Uno dei principi salienti della progettazione bioclimatica riguarda il suo carattere multiscala. Ogni edificio rappresenta una architettura in grado di offrire il massimo confort sia all'interno che al suo esterno. Dalla sua corretta configurazione, dalla scelta dei colori, dei materiali, la disposizione del verde, dipendono infatti il microclima, la luminosità degli spazi interni e di quelli esterni, il controllo dei venti e delle brezze.

3.1.2 –Risposte relative agli aspetti organizzativi

Per quanto riguarda l'organizzazione degli spazi esterni il progetto prevede di accentuare il carattere di borgo del luogo, disegnando dei percorsi pedonali di collegamento definiti con delle siepi delimitando, poi, degli spazi comuni di sosta e di incontro, che conducono agli alloggi e agli annessi, oltre che al laghetto sottostante. I materiali per le pavimentazioni e la delimitazione delle aree di sosta saranno permeabili e basso impatto ambientale.



Planimetria generale dello stato di progetto

Gli accessi alla Casa Laghetto avvengono dal fronte sud-est e da quello sud-ovest sul quale è stata ricavata la scala di accesso al piano primo. L'edificio con destinazione residenziale è attualmente diviso sul lato lungo da un muro di spina dove si poggiava il manto di copertura ed che ora costituisce l'asse principale di divisione degli ambienti.

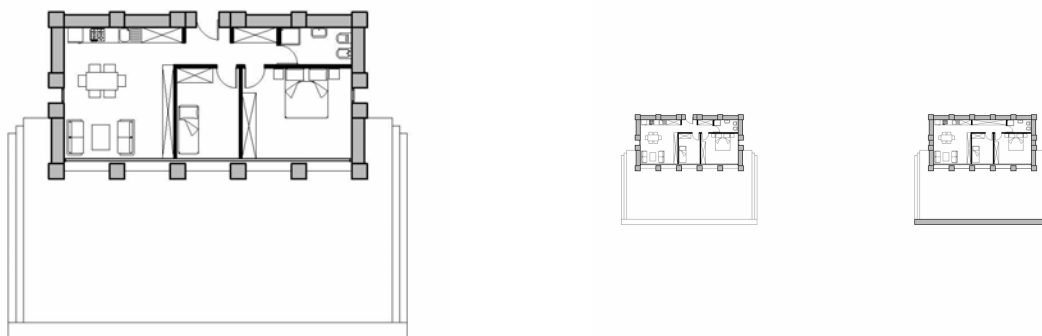
A livello edilizio il primo intervento riguarderà il recupero strutturale di **Casa Laghetto** e la sua ristrutturazione ricavando 2 alloggi al piano terra e 2 al primo piano di circa 60 mq, costituiti da un soggiorno, un bagno e due camere, di cui una matrimoniale e da una serra bioclimatica.



Casa Laghetto, detta "Porciaresca" – Piante del piano terra e del primo piano

Per quanto disegni un nuovo profilo prospettico dell'edificio, la serra bioclimatica è stata progettata in modo tale da essere completamente integrata nell'edificio e, data la superficie vetrata e trasparente, non snatura le caratteristiche architettoniche e tipologiche dell'impianto. Il volume della serra calcolato secondo le prescrizioni della normativa vigente, sarà suddiviso in 5 spazi, uno che ingloba la scala di accesso al primo piano e i restanti quattro a servizio degli alloggi. La copertura della serra è sorretta da pilastri, che distano dalla parete sud in modo da disincentivare un percorso trasversale e viceversa accentuare le singole entrate agli alloggi. Nei prospetti verranno mantenute le forometrie originarie e le murature in pietra, intervenendo attraverso una riqualificazione statico-strutturale sull'intero involucro edilizio.

Date le caratteristiche planimetriche e costruttive esemplari della architettura rurale umbra e la localizzazione e l'equilibrio, che ha l'impianto casa Laghetto rispetto agli annessi, all'andamento del terreno e allo spazio circostante, si è preferito proporre l'**ampliamento, consentito dalla L.R. 11/2005**, non in aderenza con l'edificio esistente. Tale volumetria sarà scostata di una quindicina di metri a nord ovest, in modo tale da dare forma e completare un piccolo borgo agricolo-residenziale autonomo, con abitazioni, annessi a supporto dell'attività agricolo-insediative e dei spazi comuni e di socialità.



Loggia dei Tiratori – Piante del piano terra e del primo piano

L'ampliamento con destinazione residenziale, denominato **Loggia dei Tiratori (C)**, prevede la costruzione di un edificio, su due piani, di cui uno parzialmente interrato, che si integra alla pendenza e alla morfologia del sito. Al piano terra è posto un alloggio di circa 70 mq, costituito da un bagno, un disimpegno, due camere, di cui una matrimoniale e un soggiorno-cucina, il cui accesso avviene dal fronte sud-est. Al primo piano, invece, si accede dal fronte nord-ovest a una quota di tre metri superiore rispetto al piano terra attraverso un camminamento indipendente. In questo piano è collocato un secondo appartamento anch'esso costituito da soggiorno-cucina, bagno disimpegno e due camere. I materiali per le pavimentazioni e la delimitazione delle aree di sosta saranno permeabili e basso impatto ambientale.

Per quanto riguarda gli annessi verranno recuperati e ristrutturati, mantenendo le loro funzioni di rimesse e spazi di servizio di Casa Laghetto e dalla Loggia dei Tiratori. L'annesso **Casa Rossa (A)** non subirà interventi particolari, se non una semplice manutenzione delle strutture murarie e della copertura. Più importante è l'intervento previsto per l'annesso **Laghetina (B)**, in cui oltre all'installazione del manto di copertura avverrà il ripristino della pareti portanti e la ridefinizione della distribuzione interna, prevedendo una rimessa, un disimpegno e un ripostiglio.

Le opere saranno completate con la dotazione dei serramenti e delle finestre.

COMPUTO DEI VOLUMI E DELLE SUPERFICI

STATO DI FATTO

SF	TOTALE	S.C. mq	S.U.C mq	S.U. mq	H ml	Vol. Netto mc	Vol. Lordo mc
	Laghetto	134,01	258,71	190,97	6,60	723,02	825,42
	Laghetina	60,16	60,16	52,31	3,1	172,94	152,46
	Casa Rossa	27,2	27,2	22,30	3,05	65,79	82,96

STATO DI PROGETTO

SP	TOTALE	S.C. mq	S.U.C mq	S.U. mq	H ml	Vol. Netto mc	Vol.Lordo mc
	Laghetto	134,01	258,71	202,99	6,90	667,30	825,42
	Laghetina	60,16	60,16	49,18	3,1	172,94	152,46
	Log.Tiratori	79,34	98,7	115,08	5,12	323,38	406,22
	Casa Rossa	27,2	27,2	22,30	3,05	65,79	82,96

SERRA BIOCLIMATICA (l.r. 01/2004)

n.		Destinazione	S.U. mq	h ml	Vol. Netto mc	Vol. Consentito mc
S	1	Serra	8,45	2,50	21,13	165,08
	2	Serra	6,76	2,50	16,90	
	3	Serra	7,45	2,55	19,00	
	4	Serra	8,76	2,55	22,34	
	5	Serra	10,52	4,50	47,34	
		TOTALE	41,94		126,70	

COMPUTO DELLE SUPERFICI INTERNE E CALCOLO DEL RAPPORTO ILLUMINOTECNICO.

CASA LAGHETTO

Alloggio	Vano	Destinazione	S.U. mq	h ml	Vol. Netto mc	Sup. Fin. mq	S.F./S.U. >0,125
1	a	Soggiorno - cucina	20,34	2,70	54,92	2,74	0,13
	b	Camera	9,07	2,70	24,49	1,37	0,15
	c	Bagno	4,78	2,70	12,91	0,00	0,00
	d	Camera matrimoniale	14,51	2,70	39,18	2,38	0,16
	e	Disimpegno	4,05	2,70	10,94	0,00	0,00
2	a	Soggiorno - cucina	18,02	2,70	48,65	7,96	0,44
	b	Camera	9,03	2,70	24,38	2,20	0,24
	c	Bagno	4,95	2,70	13,37	0,00	0,00
	d	Camera matrimoniale	14,04	2,70	37,91	1,40	0,10
	e	Disimpegno	3,87	2,70	10,45	0,00	0,00
3	a	Soggiorno - cucina	18,01	3,50	63,04	2,74	0,15
	b	Camera	9,07	4,90	44,44	1,10	0,12
	c	Bagno	4,78	4,90	23,42	0,00	0,00
	d	Camera matrimoniale	14,51	3,50	50,79	2,38	0,16
	e	Disimpegno	4,05	3,50	14,18	0,00	0,00
4	a	Soggiorno - cucina	18,02	3,50	63,07	8,56	0,48
	b	Camera	9,03	4,90	44,25	1,10	0,12
	c	Bagno	4,95	4,90	24,26	0,00	0,00
	d	Camera matrimoniale	14,04	3,50	49,14	1,10	0,08
	e	Disimpegno	3,87	3,50	13,55	0,00	0,00

LAGHETTINA							
n.		Destinazione	S.U. mq	h ml	Vol. mc	Sup.Fin. mq	S.U./S.F. >0,125
5	a	Rimessa	39,05	3,60	140,58	16,00	0,41
	b	Disimpegno	3,53	4,12	14,54	0,00	0,00
	c	Ripostiglio	6,60	2,70	17,82	0,85	0,13

LOGGIA DEI TIRATORI							
n.		Destinazione	S.U. mq	h ml	Vol. mc	Sup.Fin. mq	S.U./S.F. >0,125
6	a	Soggiorno - cucina	22,75	2,70	61,43	11,38	0,50
	b	Camera	9,00	2,70	24,30	5,69	0,63
	c	Camera matrimoniale	15,66	2,70	42,28	11,38	0,73
	d	Disimpegno	5,92	2,70	15,98	0,00	0,00
	e	Bagno	4,27	2,70	11,53	0,64	0,15
7	a	Soggiorno - cucina	23,14	2,94	68,03	6,72	0,29
	b	Camera	9,00	3,00	27,00	3,37	0,37
	c	Camera matrimoniale	15,66	3,00	46,98	6,72	0,43
	d	Ingresso - Disimpegno	5,41	2,67	14,44	2,67	0,49
	e	Bagno	4,27	2,67	11,40	0,64	0,15

CASA ROSSA							
n.		Destinazione	S.U. mq	h ml	Vol. mc	Sup.Fin. mq	S.U./S.F. >0,125
8	a	Rimessa	22,30	2,90	64,67	25,71	1,15

3.1.3 –Risposte relative agli aspetti costruttivi

Gli edici rappresenta un esempio interessante di architettura rurale umbra, nella tipologia costruttiva delle parti murarie e finestrate ed esemplificativo della modularità planimetrica dell' impianto.

Per quanto riguarda la ristrutturazione di **Casa Laghetto**, detto la Porciaresca, è necessaria la riqualificazione statico-strutturale dell' edificio. Data l' assenza delle fondazioni si prevede un primo intervento di sottofondazione, in modo tale da garantire adeguati standard di sicurezza e il rispetto della normativa antisismica.

Di seguito verranno ricomposti e risistemati le murature portanti, i solai del piano terra e del piano primo e il manto di copertura, adeguatamente coibentati.



Nella costruzione dell'ampliamento, denominato **Loggia dei Tiratori**, e nel recupero dell' **Annesso A – Laghettina**, verranno utilizzati per le strutture elementi in ca, mentre per le finiture e la composizione prospettica delle facciate materiali locali, quali la pietra per le murature e il legno per le finestre e gli scuri.



3.1.4 –Risposte relative agli aspetti formali

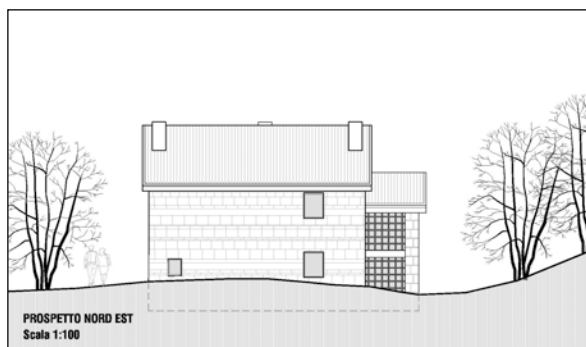


la loggia dei tiratori a perugia

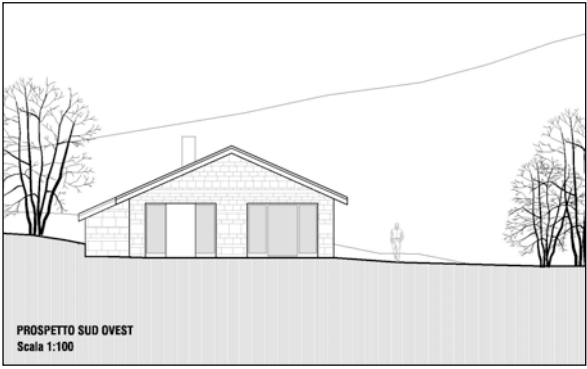
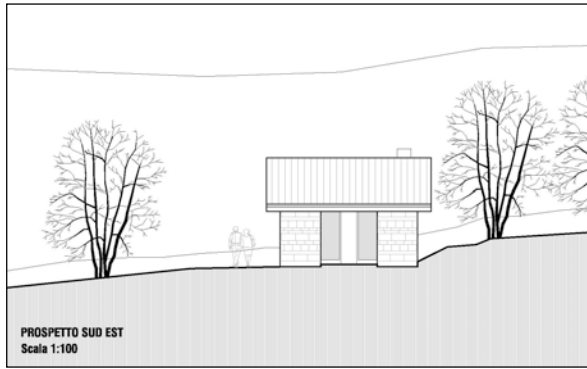
La composizione della facciata principale di Casa Laghetto e del suo ampliamento si ispira alla “Loggia dei Tiratori” di Gubbio, anzi in un certo senso, vuole essere un omaggio a uno dei temi storici “solari” più forti della regione. Essa rappresenta infatti un esempio assai interessante di edificio lineare: originato nel 1300, il corpo del piano terra provvisto di un porticato ben soleggiato, viene sopraelevato agli inizi del 1600 e dotato di una vasta loggia ventilata adibita a "Tiratoio dei Pannilani": protetta da un tetto a due falde sostenuto da pilastri in mattoni. Nella loggia venivano poste ad asciugare, all'ombra, dopo aver ricevuto la tinta, le stoffe di lana ben tese in modo da assumere lunghezza e larghezza determinate.

Così pure per quanto riguarda la risposta formale di progetto di recupero, oltre a mantenere quanto più i materiali (pietra e legno) le strutture (murature portanti), le fonometrie esistenti e le caratteristiche architettoniche dell’ involucro edilizio esistente (Annesso A – Laghettina), si è posta particolare attenzione nell’ integrazione del nuovo e della serra bioclimatica rispetto alle preesistenze non alterando la percezione e gli elementi distintivi dell’ edificato (Loggia dei tiratori e Casa Laghetto).

Casa Laghetto



Laghetтина (annesso A)



Loggia dei tiratori (ampliamento)

