

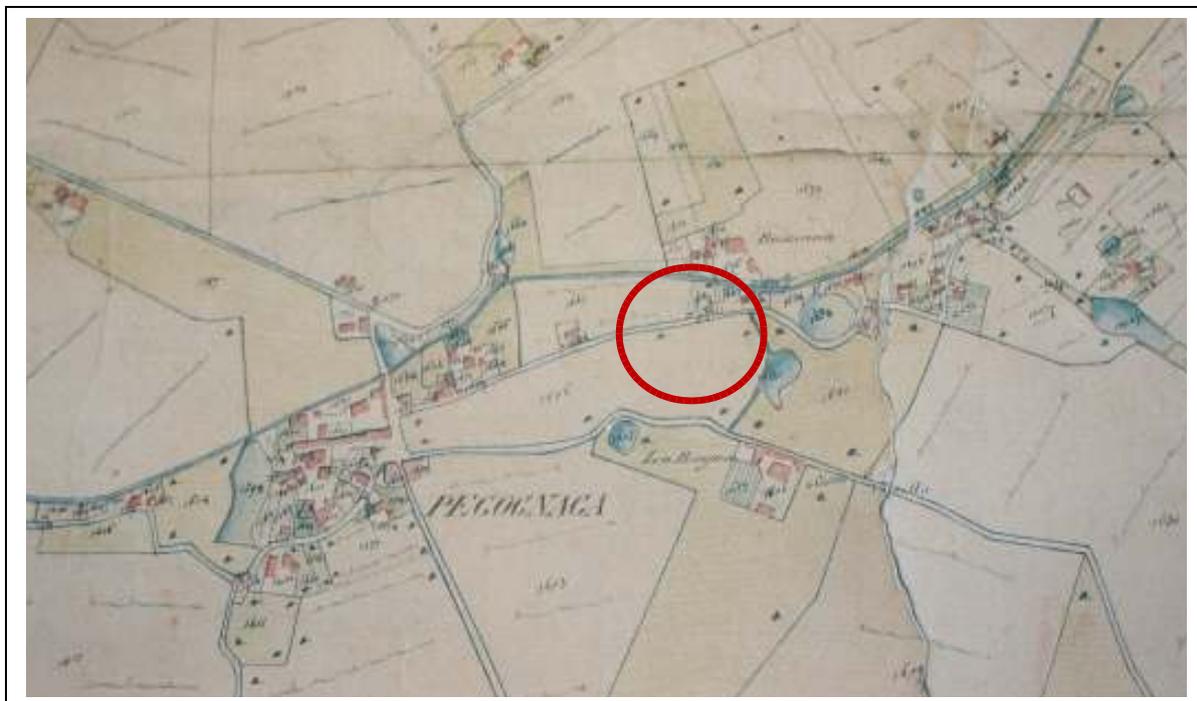
Spett. sig. XXXXXX XXXXXX

**PROPOSTA PROGETTUALE E PREVENTIVO PER UNA  
LOTTIZZAZIONE DA REALIZZARSI IN PEGOGNAGA (MN)  
COMPARTO 31 – CORTE BERTOLDE  
STRADA CHIAVICHE 10**



redazione settembre 2010 - arch. Maria Luisa Bisognin

*Maria Luisa Bisognin*  
DEGLI ARCHITETTI  
ARCHITETTO  
BISOGNIN  
MARIA LUISA  
O. DI BOLOGNA.



## IL COMPARTO NEL PROPRIO LUOGO E LA SUA STORIA

Pegognaga è un piccolo comune di circa 7000 abitanti, in provincia di Mantova in Lombardia, le cui origini più remote risalgono al I sec. d.C., quando un patrizio romano, Pecunius, fondò un piccolo villaggio agricolo.

Fu solo in seguito, nel XI sec. circa, che il paese assunse una propria fisionomia, più definita e regolare, grazie agli interventi promossi dalla contessa Matilde di Canossa.

Gli elementi principali del borgo, motori dello sviluppo storico ed urbanistico, furono per molto tempo il Castello e la Chiesa Parrocchiale di S. Giorgio, dei quali però non si è preservato praticamente nulla.

Questa chiesa, originaria del XIII sec., rappresenta un elemento fondamentale per l'immagine del centro, creando una elementare e raffinata unità urbanistica con la piazza del Mercato, l'attuale Piazza Matteotti: attorno a questo spazio vuoto, vero e proprio centro di comunicazione e di scambio commerciale, si è diramato nel tempo lo sviluppo del paese.

Fu a partire dal nucleo medievale del borgo, quindi, che si delineò lo sviluppo urbanistico di Pegognaga: inizialmente con formazioni lineari a ridosso della piazza e con qualche palazzo privato ottocentesco, in seguito con la realizzazione degli edifici pubblici.

Grazie all'espansione socio-economica ed urbanistica legata all'indipendenza comunale, istituita con Regio Decreto nel novembre del 1876, si edificarono sempre più strutture private, come villini borghesi e strutture di servizio in stile liberty. Il centro urbano risulta così caratterizzato da un'aggregazione di isolati, formazioni lineari e case singole che si differenziano per età e stile architettonico.

A questo periodo si fa risalire inoltre la grande opera di bonifica che interessò tutta l'area di Pegognaga e aree limitrofe, poiché, essendo terreni situati a solo 15 metri sul livello del mare erano soggetti a periodiche inondazioni per tre mesi l'anno.

Altro periodo focale per lo sviluppo urbanistico del borgo furono gli anni '20 con la

costituzione di Piazza Vittorio Veneto, delimitata dall'edificio del Municipio, dal Teatro Comunale e dalla ex Casa del Fascio ora Caserma dei Carabinieri.

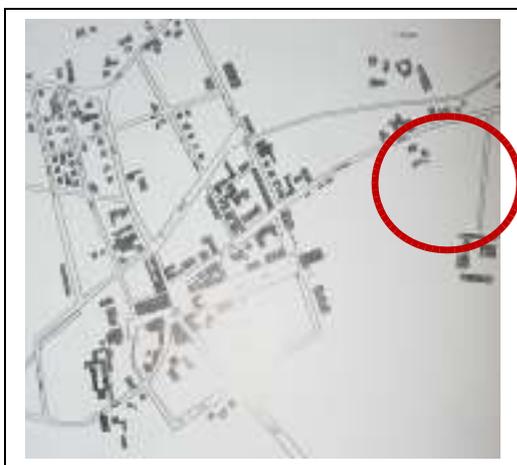
Il nuovo volto del paese venne definito nel 1928 quando fu emanato il Piano di Ampliamento di edilizia privata, per insediamenti produttivi e servizi, che promuoveva le nuove linee guida per l'espansione del centro urbano, col quale si prevedeva lo sviluppo verso Nord-Ovest, e l'edificazione di nuovi edifici pubblici e di servizio, disposti ad Est della piazza principale.

Il comparto di nostro interesse si trova inserito in questo contesto ed è situato in una zona ora terminale tra il centro storico e la zona rurale.

Il lotto, identificato dal piano attuativo numero 31, si sviluppa per una estensione di circa 3,3 Ha, è situato a Nord-Est rispetto al centro storico di Pegognaga. Questo è delimitato a Nord da "Strada Chiaviche", ad Ovest da "Via Nizzoli", ad Est da una strada sterrata secondaria di servizio per i casolari limitrofi, mentre a Sud da un fosso di là dal quale si trova un ultimo campo coltivato oltre cui sta l'edificato prospiciente il parco urbano.

Nella zona circostante il comparto si riscontrano diversi elementi piuttosto significativi: primo tra tutti è il Parco comunale "Florida", che rappresenta il collegamento più diretto tra l'area di nuova edificazione ed il centro storico, in particolare col Teatro Comunale "G. Anselmi", il polo scolastico e sportivo, la biblioteca comunale.

Altro elemento di interesse nelle vicinanze del lotto è il fiume, il Po Vecchio, che scorre a Nord, tale corso d'acqua venne creato come deviazione del corso principale nel XV sec., cessando poi di essere corso attivo, per diventare semplice collettore primario delle acque di scolo superficiale.



## LE STRUTTURE PAESAGGISTICHE PROFONDE DEL COMPARTO

Il comparto edificatorio 31 è attualmente un fondo agricolo, ove sono presenti alcuni elementi caratterizzanti che raccontano sull'ambiente storico-culturale in cui questa area si è sviluppata. Tra questi si possono identificare strutture profonde del paesaggio agrario originario:

- **la Corte Bertolde**: corte agricola probabilmente già presente al 1789.

Elemento principale della corte è la stalla, fabbricato rettangolare di modeste dimensioni, sviluppato secondo le linee classiche dell'edilizia rurale di quest'area padana.

Seppure non siano presenti elementi decorativi di particolare pregio l'edificio si può definire una costruzione classica rurale di questa zona, costruita con muratura portante in mattoni pieni, solai e copertura lignei. Presenta grandi aperture ad arco tamponate con gelosie "a croce".



- **il relitto di doppia piantata**: questo elemento denota che il fondo agricolo doveva avere una certa importanza in quanto la doppia piantata solitamente caratterizzava il *cavedagnone* di fondi agricoli principali. Tale percorso si sviluppa in linea perpendicolare con la corte e diviene vero e proprio punto focale del comparto.



- **i filari di alberi:** vi sono 2 filari, il primo accompagna lo sviluppo longitudinale del lotto per quasi tutta la sua lunghezza, creando una divisione naturale del comparto in due macro aree distinte. Esso si sviluppa in modo più significativo, sia in grandezza che in altezza, nella parte sud del lotto, costituendo quindi una vera e propria barriera naturale; nella parte superiore, in prossimità di "Strada Chiavice", risulta più rado e leggero permettendo di creare allo stesso tempo un filtro e un punto di collegamento tra le due macro aree.

Il secondo chiude il lotto a sud, perimetrando il comparto e collegandosi alla corte limitrofa individuata come storico-testimoniale nel PRG vigente.



- **antico percorso sterrato:** analizzando il terreno è possibile scorgere ancora i segni di quello che doveva essere l'originale percorso di accesso alla corte e di sviluppo sull'intera area. Il tracciato segue il percorso tra il doppio filare di viti, creando poi un bivio verso destra quasi all'altezza dell'ingresso alla corte.





## PARAMETRI TECNICI DI PROGETTO

Secondo la zonizzazione prevista dal PRG del Comune di Pegognaga, l'area di nostro interesse risulta classificata come "Area residenziale C2: soggetta a nuova pianificazione attuativa" - zona destinata alla "realizzazione di nuovi insediamenti con destinazione prevalentemente residenziale, da assoggettare a nuova pianificazione attuativa".

I parametri e gli indici quantitativi previsti per la nuova edificazione, sono:

$I_t = 10\ 000\ m^3 / Ha$

$I_f = 2\ m^3 / m^2$

$R_c = 40\ \%$

$h\ max = 12,5\ m$  corrispondenti a 4 piani abitabili

Distanza dai confini e tra i fabbricati:

- la distanza minima prevista tra pareti finestrate di edifici antistanti è pari all'altezza del fabbricato più alto, quando gli edifici si fronteggiano per uno sviluppo superiore a m 12.
- la distanza di un fabbricato dal confine di proprietà non deve essere inferiore a m 5,00, e comunque, alla metà dell'altezza della facciata prospiciente il confine.
- le distanze minime, dei nuovi fabbricati dal ciglio delle strade di uso pubblico, previste sono :
  - m 5,00, per strade di larghezza inferiore o uguale a m 7,00;
  - m 7,50, per strade di larghezza compresa tra m 7,00 e m 15,00;
  - m 10,00, per strade di larghezza superiore a m 15,00.

Il Piano Attuativo che regola lo sviluppo di tale zona è il "Piano attuativo n. 31 – Espansione residenziale nel capoluogo":

Il piano attuativo relativo a questo ambito deve individuare al suo interno due o più

subcomparti di attuazione, di cui il primo non superiore al 50% della capacità insediativa teorica totale, da sviluppare in tempi successivi; lo sviluppo nel tempo nei subcomparti ritenuti di seconda priorità è subordinato all'avvenuta urbanizzazione ed attuazione edificatoria (a livello di inizio lavori dei singoli permessi di costruire) di almeno il 70% della capacità insediativa del subcomparto ritenuto prioritario.

Una quota di area edificabile (e della relativa edificabilità) non inferiore al 25% del totale deve essere riservata per la formazione del PEEP comunale, la cui predisposizione è demandata ad atto specifico del Consiglio Comunale.

Le zone destinate a standard dovranno essere localizzate nel rispetto delle indicazioni previste dal PRG vigente e non potranno essere monetizzate.

Per quanto riguarda le zone limitrofe al lotto, il Piano individua una fascia, che sviluppa a sud e ad est del nostro comparto, definita come "ambito a destinazione agricola di rispetto delle zone urbanizzate".

Non si esclude però la possibilità che un domani tale area venga destinata a zona di "espansione residenziale a breve termine", in cui si prevedono residenze e spazi pubblici, caratterizzata pertanto da una densità edilizia media e da zone e nodi verdi nell'urbanizzato.

Oltre tale fascia è poi possibile prevedere un'ampia zona di completamento multifunzionale. Il lotto di progetto risulta infine delimitato, a sud e ad est, da una fascia di rispetto di quasi una decina di metri classificata come "ambito o area di progetto destinato agli usi pubblici di livello comunale".

#### CONTEGGI:

Sup. totale territoriale = 32 122 mq

di cui:

Corte = 2720 mq

Verde privato vincolato = 7915 mq

Lottizzazione precedente = 1740 mq

Fascia di uso pubblico comunale = 2714 mq

S. totale disponibile = 32 122 - (2720 + 1740) = 27 662 mq

S. totale edificabile = 27 662 - 7915 = 19747 mq

considerando 150 m<sup>3</sup> per abitante si prevede la presenza di 132 abitanti.  
secondo gli standard da PRG, si ha quindi quanto segue.

U (1) = 5817,45 mq - Strada = 3984 mq - Marciapiede = 628 mq - Ciclabile = 1205,45 mq	U (2) = 3498 mq di cui: - Parcheggi = 396 mq - Verde = 3102 mq
Sup. fondiaria = 10431,55 mq ( 25 % PEEP = 2607,88 mq )	Sup. coperta = 4172,62 mq Vol. utile = 20863,1 m <sup>3</sup>

## PROPOSTA DI PROGETTO

A lato del comparto 31 lungo la via Nizzoli, stanno 3 lotti che erano ricompresi nella precedente lottizzazione. In questa proposta questi lotti sono stati ricompresi nel comparto in oggetto.

I criteri fondamentali per la progettazione sono il contesto paesaggistico originario e l'efficienza climatica-ambientale.

Questi criteri risultano vantaggiosi non solo per la volontà di creare un ambiente vivibile e sostenibile ma anche per i premi che il PRG prevede quando questi criteri o alcuni di essi, siano tenuti in considerazione. Si fa riferimento in particolare agli art. 27.5.2 e 27.6 delle NTA, che prevedono un incremento del 5% della capacità edificatoria di ogni piano attuativo se saranno presi in considerazione criteri di sostenibilità ambientale e fino al 10% se si attuano maggiori criteri di sostenibilità quali: risparmio dei consumi energetici; migliore utilizzo della risorsa acqua; riduzione o prevenzione degli effetti dell'inquinamento atmosferico, acustico ed elettromagnetico; raccolta e riciclaggio o smaltimento degli affluenti; utilizzo dei fattori climatici e vegetazionali per il controllo microclimatico degli spazi interni ed esterni; controllo dell'orientamento degli edifici e delle aree scoperte in rapporto all'esposizione solare e all'azione dei venti; impiego di materiali ecocompatibili, privilegiando l'uso di materiali provenienti da fonti rinnovabili, materiali riciclati e elementi recuperati.

La **viabilità** costituisce l'ossatura e la connotazione di una lottizzazione, si è cercato di inserirsi nel comparto nel modo meno invasivo possibile, tentando di creare dei sub-comparti che avessero ognuno una propria valenza e potenzialità, nel tentativo di mantenere l'impronta paesaggistica originaria, tenendo conto contemporaneamente dell'esposizione più vantaggiosa per la costituzione dei singoli lotti.

L'intera area è servita da due percorsi principali:

- il primo che si inserisce nella parte est e sud e costeggia il lotto nel suo perimetro creando un collegamento tra le due arterie principali che costeggiano il lotto: via Nizzoli ad ovest e strada Chiaviche a nord.

Questo percorso vuole essere una potenziale soluzione del collegamento probabilmente già previsto dal PRG, inserendosi nella "fascia di progetto destinato agli usi pubblici di livello comunale".

- il secondo percorso, che rappresenta la viabilità di lottizzazione vera e propria, si propone invece come strada secondaria, a percorso chiuso, limitata all'accesso ai singoli lotti, in questo modo tale viabilità servirà solamente il lotto senza attirare traffico veicolare dall'esterno.

La larghezza della carreggiata prevista, per entrambi i sistemi viari, è di 6 m; ai lati sono previsti posti auto a lisca di pesce, o in linea, comunque in prossimità degli edifici, in particolare nel sub-comparto a sud che risulterà il più popoloso.

L'intero lotto sarà poi attraversato da un percorso ciclo-pedonale, pensato in modo che possa funzionare da collegamento tra i punti di maggior interesse presenti nelle aree circostanti alcuni dei quali previsti in potenziamento dal nuovo PRG, quali: il Parco Comunale Florida, il centro storico, il Po Vecchio, attraversando nel suo tragitto i punti focali e caratteristici del comparto, e sviluppandosi in modo organico per tutta l'area.

Per le canalizzazioni e condutture sotterranee si intende avvalersi di cavedi cunicolari in modo tale da avere le linee delle condotte sempre ispezionabili (vedi immagini), evitando peraltro che qualora si dovesse intervenire su di esse o parte di esse non si dovrà rompere il manto stradale, preservando quest'ultimo nel tempo. I coperchi a chiusura possono essere anche a tenuta per traffico pesante.



A seguito di un'analisi del sito, quindi del contesto e delle condizioni in cui il comparto è inserito, da un'analisi delle emergenze e particolarità che lo caratterizzano, si è proceduto con le analisi degli agenti fisici e dei fattori ambientali caratteristici del luogo, per poter quindi individuare le linee guida della progettazione e gli obiettivi da raggiungere.

Un'analisi del **diagramma solare e del flusso dei venti** ha permesso di definire quali fossero le zone più protette e maggiormente favorite dall'irraggiamento solare e quali i fattori di vulnerabilità.

Tutti gli **edifici** saranno orientati in direzione est-ovest con ampio affaccio a sud, garantendo così una buona esposizione ed irraggiamento solare.

La loro collocazione è pensata in modo da migliorarne l'esposizione e pertanto il maggior apporto termico invernale, rispettando quindi il "diritto al sole" per tutti i fabbricati: i singoli edifici saranno posizionati ad una "distanza critica" l'uno dall'altro, in modo che le ombre prodotte dalle costruzioni antistanti (a sud) non si sovrappongano agli edifici retrostanti (a nord), garantendo il massimo soleggiamento invernale della facciata sud.

Per tale motivo inoltre si prevede che gli edifici più piccoli e più bassi trovino collocazione nella fascia sud del comparto.

Il **sistema del verde** intende sfruttare il più possibile le alberature esistenti, è stato poi pensato in modo da creare continuità tra il verde pubblico esistente, Parco Florida, e il progetto del nuovo parco nella zona nord del comparto in considerazione.

Ci si propone di mantenere una fascia verde libera ad ovest, sul confine del lotto, in modo da creare una continuità fisica e percettiva tra le due parti; tale elemento è reso ancora più forte ed evidente dalla presenza del percorso ciclo-pedonale che lo costeggia.

Questa zona permette inoltre di creare un ingresso "mitigato", quando si accede da via Nizzoli, creando una sorta di filtro di accesso all'area residenziale.

Un'altra zona di filtro e ingresso al parco è stata prevista a nord del comparto, vicino all'ingresso da strada Chiaviche.

Per quanto riguarda le preesistenze, quindi il filare di alberi longitudinale, è stato mantenuto e sfruttato come linea guida per lo sviluppo del sistema viario, creando così distinte zone per ampiezza e tipologia.

Ogni edificio sarà poi dotato di uno spazio verde privato e una parte ad uso del comparto.

Le specie arboree previste saranno scelte e distribuite in base alla loro tipologia e dimensione, considerando le dimensioni che la pianta raggiungerà al suo massimo sviluppo.

Saranno predilette piante autoctone posizionate in base alle esigenze: per i fronti sud-est e sud-ovest degli edifici saranno scelte le specie a foglia caduca, mentre a nord le sempre

verdi in modo da migliorare il comfort climatico delle abitazioni, ombreggiamento e raffrescamento nei periodi estivi e protezione dai venti freddi in periodo invernale.

Raccogliendo le acque meteoriche della lottizzazione sarà possibile realizzare un sistema goccia a goccia per mantenere il verde collettivo, mentre la raccolta nei singoli lotti sarà rimpiegata all'interno del ciclo del lotto stesso.

È stato previsto un lotto (quello che sta ad est di rispetto alla strada di lottizzazione) a servizio di tutto il comparto. Su questo lotto saranno collocati alcuni servizi al comparto quali: un sistema wireless per il collegamento alla rete internet, un digestore per il compostaggio dei rifiuti organici, una parabola con decoder per l'intero comparto.

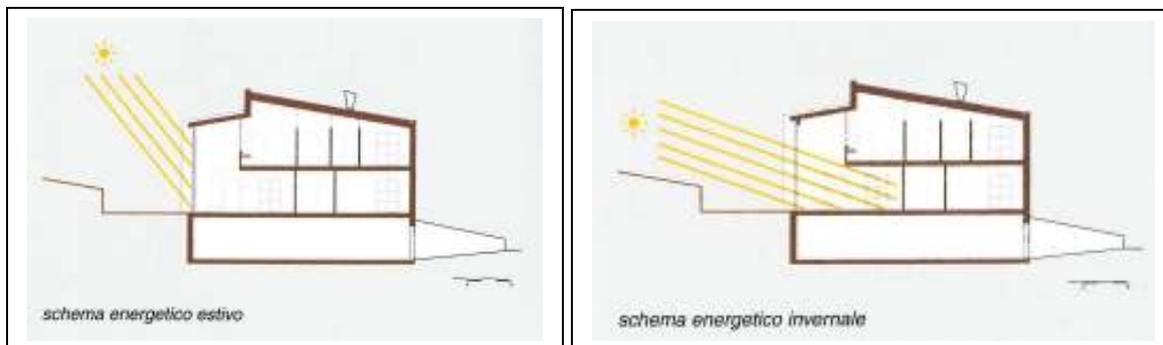
Se la progettazione del comparto fosse unitaria, sarebbe auspicabile che questa fosse partecipata dai futuri residenti, per realizzare congiuntamente alla costruzione dei singoli lotti anche alcuni servizi collettivi che la piccola comunità futura vorrebbe (orto condiviso, giardino del cibo), o l'individuazione di spazi e piccole costruzioni comuni per l'erogazione di servizi sociali di solidarietà. A Pegognaga, tra l'altro, esistono già piccole iniziative di questo genere, in particolare sugli orti, che potrebbero essere di grande interesse per i futuri abitanti, oltre che avere una grande rilevanza per un'ottimale riuscita sociale del comparto. Ciò è auspicabile in quanto sul comparto è previsto un 25% di costruito per abitazioni PEEP mentre il resto è previsto residenziale per un ceto medio alto, pertanto iniziative sociali e culturali servono proprio a cementare la piccola comunità del comparto a prescindere dalla propria condizione economica.

I fabbricati presenteranno per lo più forma compatta, eventualmente allungata sull'asse est-ovest, in modo da limitare le dispersioni e rendere gli obiettivi climatici ottimali.

Per quanto concerne la tipologia dei futuri edifici è auspicabile che i fronti siano progettati in modo differenziato per una massima rispondenza alle norme per il contenimento energetico. Sulla facciata sud si ipotizzano pertanto ampie finestre, protette da oscuranti per evitare le dispersioni termiche notturne, e schermate da logge e frangisole contro il surriscaldamento estivo.

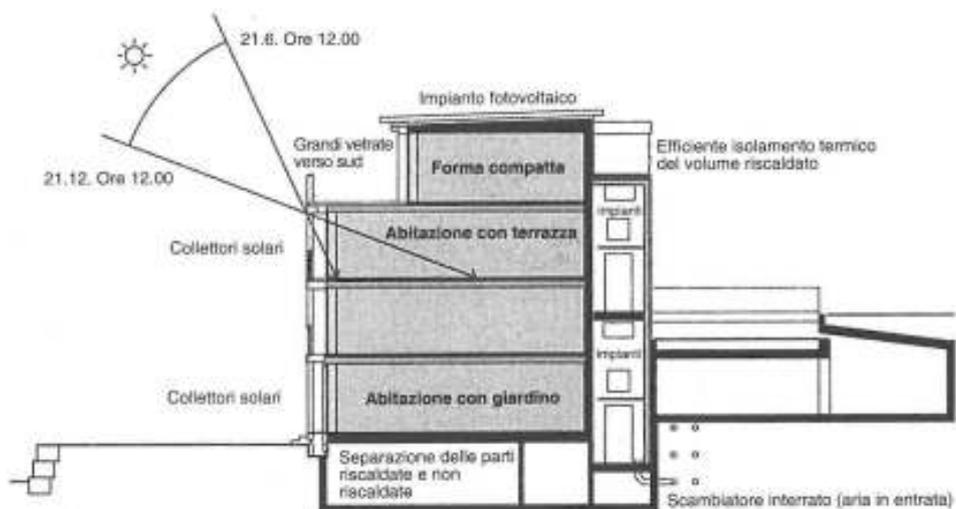
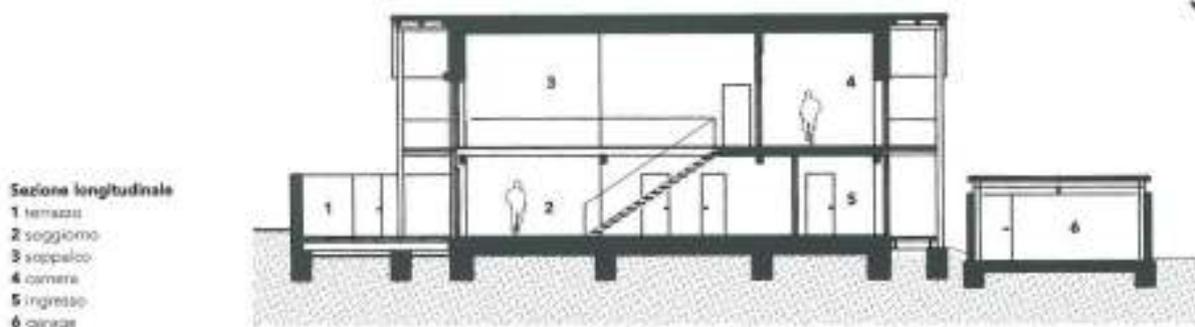
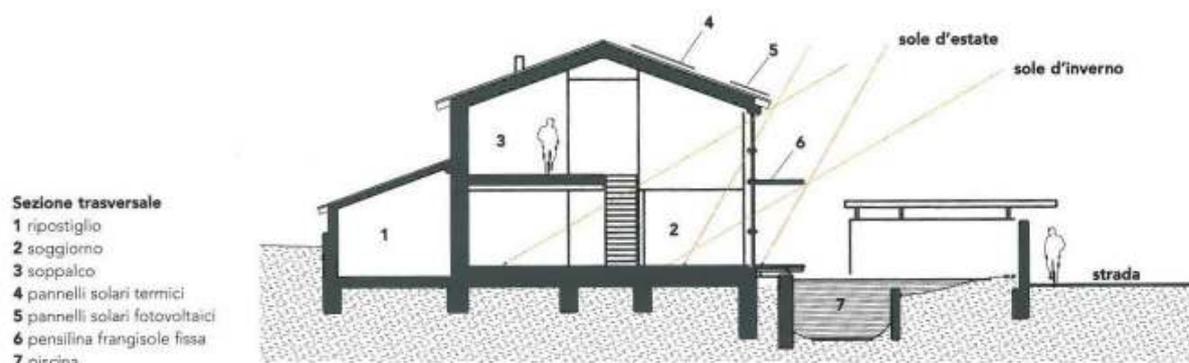
Queste logge o serre solari contribuiscono al guadagno termico in inverno e in estate, una volta aperti i vetri scorrevoli, funzionano come logge che proteggono dall'irraggiamento diretto.

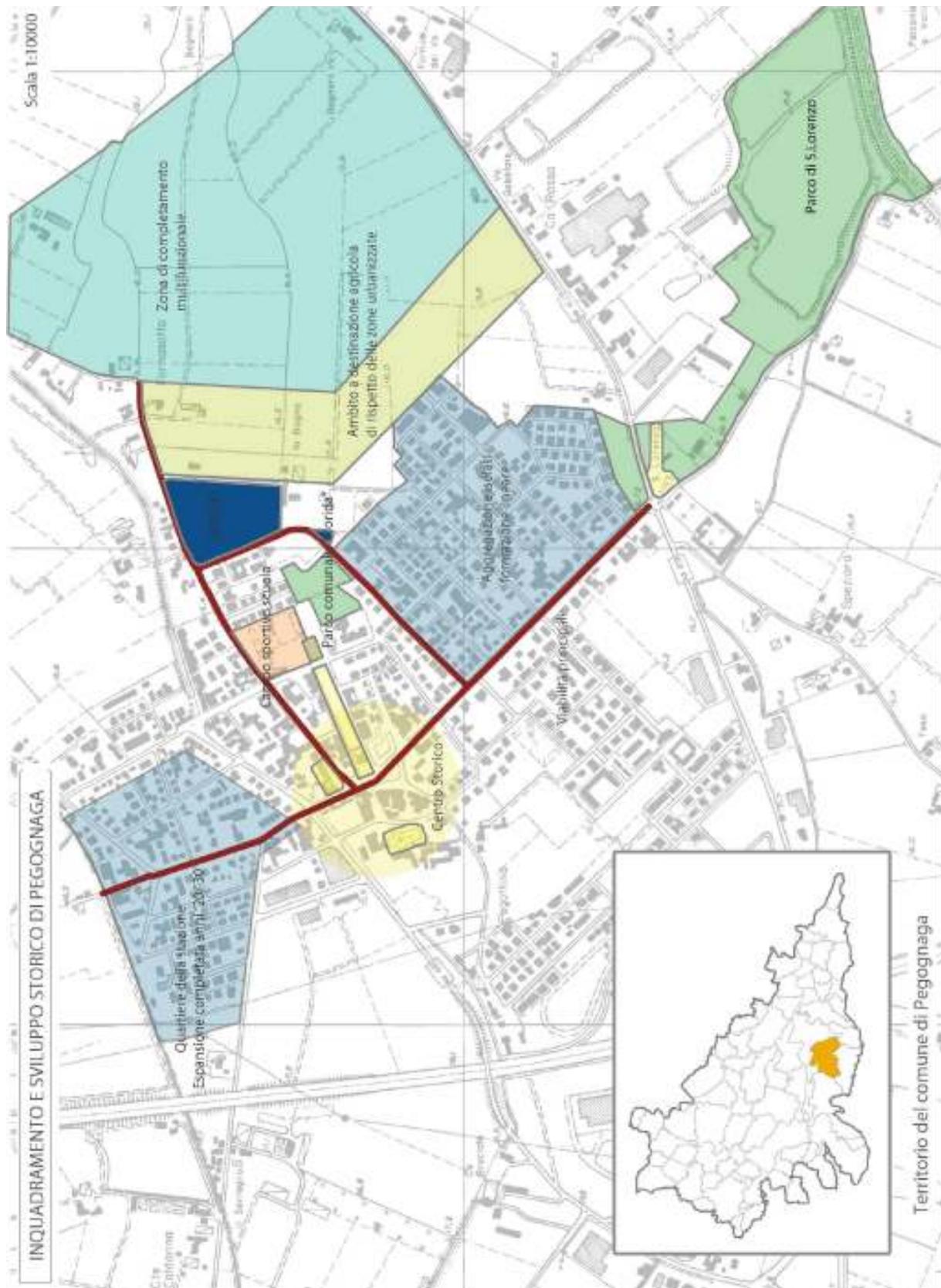
Nella facciata nord, invece, dovranno essere previste per lo più aperture ridotte, utili per il raffrescamento notturno in regime estivo, e collocati gli ambienti di servizio e le scale.



La scelta dei **materiali**, sempre rivolta al miglioramento del benessere abitativo e alla riduzione dell'impatto ambientale, si orienta verso materiali ecologici e di provenienza tracciabile, per quanto possibile provenienti dal territorio circostante. Si privilegia pertanto

l'utilizzo di materiali naturali, di produzione locale, a basso impatto ambientale, sia in fase di estrazione, produzione, sia di messa in opera, che siano biodegradabili o riciclabili, salubri, durevoli e sicuri.





STUDIO DELLE EMERGENZE PRESENTI NEL LOTTO 31

Scala 1:2000



