

PROVINCIA DI VERONA

COMUNE DI SAN ZENO  
DI MONTAGNA

PROPRIETÀ:  
Sig.ra Paola Peretti

SOGGETTO COINVOLTO PER  
ALLARGAMENTO STRADALE:  
Sig. Maurizio Peretti

Foto dell'area oggetto d'intervento:



## P.U.A. "La Creta"

Descrizione Elaborato :

### **PRONTUARIO PER LA MITIGAZIONE**

Studio Incaricato :

 Ingegner Penazzi Roberto  
Via Marconi 7 – S.MARTINO B.A. VERONA  
Tel. e Fax. 045/8780577

Architetto Peretti Stella  
Via G.beltramini 7 – Parona di VERONA  
Tel. 045.7285778 mail: stella.arch@gmail.com

Validazione

data:

**LUGLIO 2020**

scala:

disegnatore	Geom. Bortolani
responsabile progetto	Geom. Bortolani
responsabile commessa	Ing. Penazzi
nome file	

**Tavola  
33**

**PIANO URBANISTICO  
ATTUATIVO**

## SOMMARIO

<b>TITOLO I – GENERALITÀ</b>	2
AMBITO DI APPLICAZIONE.....	2
CONTENUTI.....	2
<b>TITOLO II - OBIETTIVI E FINALITÀ DEL PRONTUARIO</b>	3
A. DISPOSIZIONI DELL'AMMINISTRAZIONE .....	3
B. INQUADRAMENTO AMBIENTALE .....	3
C. QUADRO PROGETTUALE.....	5
D. IMPATTI AMBIENTALI E MITIGAZIONI .....	5
<b>TITOLO III – NUOVO INSEDIAMENTO – EDIFICI E AREE SCOPERTE</b>	8
– CARATTERI GENERALI .....	8
– MODALITÀ ESECUTIVE.....	8
– ORIENTAMENTO .....	9
– FORMA E TIPOLOGIA .....	10
– COPERTURA .....	11
– MATERIALI DI FINITURA.....	11
– FOROMETRIE E SERRAMENTI ESTERNI .....	11
- IMPIANTI TECNOLOGICI .....	12
- SISTEMAZIONE ESTERNA .....	13

## **TITOLO I – GENERALITÀ'**

Il presente “Prontuario per la qualità architettonica e la mitigazione ambientale” accompagna ed integra le Norme del Piano Urbanistico Attuativo denominato “PUA La Creta”.

### AMBITO DI APPLICAZIONE.

Esso contiene un corpo articolato di indicazioni normative e descrittive per la regolamentazione degli interventi edilizi e ambientali.

### CONTENUTI.

Le modalità applicative, i principi costruttivi e le buone pratiche enunciati nel Prontuario per la qualità architettonica e la mitigazione ambientale sono integrativi del regolamento edilizio e di igiene comunale, delle norme operative del vigente Piano Regolatore Comunale, delle NTO del PRC/PI e delle prescrizioni del Prontuario per la qualità architettonica e la mitigazione ambientale del PRC/PI stesso; la loro applicazione deve comunque ottemperare le specifiche disposizioni di legge o aventi valore di legge vigenti.

**TITOLO II - OBIETTIVI E FINALITÀ DEL PRONTUARIO**

Il presente prontuario è stato redatto in conformità a quanto previsto dalla Legge Regionale Veneto del 23 aprile 2004, n.11.

In particolare il presente documento intende assicurare condizioni di tutela e salvaguardia dell'ambiente rispetto agli interventi di natura edilizia connessi con la realizzazione del futuro insediamento urbanistico.

Lo scopo del presente prontuario è quello di analizzare gli effetti sull'ambiente conseguenti alla trasformazione urbanistica prevista dal Piano Urbanistico Attuativo (PUA), individuandone gli eventuali potenziali impatti che potrebbero influire negativamente sulle principali componenti ambientali: aria, acqua, ambiente urbano e paesaggio.

Sulla base di tali analisi, nel Prontuario vengono essere specificate, qualora necessarie, misure di mitigazione, prescrittive e facoltative, idonee a garantire la sostenibilità degli interventi, sia in fase di realizzazione dell'intervento che in fase di avvenuto completamento degli stessi (cioè all'insediamento dei nuovi residenti).

In fase di realizzazione e messa in esercizio degli interventi del PUA dovranno quindi essere rispettate tali indicazioni.

**A. DISPOSIZIONI DELL'AMMINISTRAZIONE**

Il Piano Attuativo di iniziativa privata in esame denominato "Piano Urbanistico Attuativo LA CREA" riguarda le aree urbanisticamente classificate dal Piano Regolatore Vigente come ZTO "C2/11 scheda APP 6") redatto ai sensi dell'articolo 19, comma 1 della L.R.V. n. 11/2004 e s.m.i.. n.11/2004 e s.m.i..

Il progetto di Lottizzazione di iniziativa privata relativo all'area "La Creta" si inserisce nelle previsioni dello strumento urbanistico generale in vigore nel Comune d San Zeno di Montagna: l'ambito di nuova pianificazione configura una zona C2 afferente alla "Città in Trasformazione" normata dall'art. 56 delle NTO come esito di un intervento di trasformazione urbanistica derivante dagli accordi tra soggetti pubblico e privati ai sensi dell'art. 6 L.R. n. 11/2004, recepiti definitivamente con D.C.C. n. 26 del 22/10/2018 e elencati nell' Art. 58 - Aree oggetto di Accordi tra pubblico e privati ai sensi dell'art. 6 L.R. n. 11/2004.

Il piano in oggetto riguarda una zona parzialmente già destinata ad edilizia residenziale per il quale il Comune di San Zeno di Montagna, nell'approvare l'ambito di intervento dello strumento urbanistico attuativo, ha delineato le linee guida di consumo del suolo.

**B. INQUADRAMENTO AMBIENTALE**

Dal punto di vista dell'assetto del Territorio, l'ambito ricade in A.T.O. IN01 di matrice Insediativa i cui caratteri dominanti sono caratterizzati dalla struttura Insediativa storica e da quella di media e recente formazione per il quale il PAT prevede all'art. 16, con l'attuazione del PI, un possibile ampliamento dell'urbanizzazione consolidata e il completamento mediante ricucitura e riprogettazione dei margini.

Le zone ricadenti in APP "a ricucitura del tessuto esistente" sono considerate parte della "Città in Trasformazione" compatibilmente con l'art. 16 delle Norme del PAT: l'area di espansione residenziale di cui trattasi risulta essere già stata assoggettata alla verifica ambientale e i piani gerarchicamente superiori contengono elementi di flessibilità tali da far ritenere l'assoggettamento alla compatibilità VAS non necessaria in sede di PUA.

L'espansione delle zone residenziali rientra nella possibilità di modifica dei perimetri delle Aree di Consolidato del PAT, inserita nell'apparato normativo dell'ultimo Piano Urbanistico P.I. n° 2 approvato con D.C.C n. 26 del 22.10.2018.

Dal punto di vista ambientale e dell'interferenza con le zone Natura 2000 l'area è stata puntualmente valutata nella relazione VINCA del P.I. tra le "proposte di accordo pubblico/privato interessano porzioni di territorio a ridosso di ambiti urbanizzati già consolidati...(omissis)... o di aree non ancora trasformate fisicamente ma già intrinsecamente urbanizzate in quanto attorniate da fabbricati ed infrastrutture antropiche" per le quali è possibile ritenere trascurabili eventuali effetti perturbativi aggiuntivi in conseguenza della realizzazione della nuova edificazione di natura residenziale, peraltro posta a più di 500 m di distanza, tenuto conto anche del fatto che tra l'area oggetto di intervento e l'area SIC di interesse ecosistemico si interpone un ambito già edificato. In relazione alla zona S.I.C. non vi è interferenza con le aree oggetto di trasformazione ivi comprese anche le aree occupate dalle opere necessarie a garantire l'invarianza idraulica.

La norma di riferimento (P.I. art. 56 NTO) subordina l'edificazione alla pianificazione attuativa, con i parametri previsti dal Repertorio Normativo per la specifica zona C2/11, senza particolari prescrizioni di attuazione. Essa prevede una volumetria complessiva di mc 2000, parte della quale già esistente come diritto edificatorio derivante dal previgente P.R.G. e parte, pari a mc 1250, acquisita come ampliamento con il nuovo P.I. mediante lo strumento della perequazione.

In merito alla natura e caratterizzazione del terreno oggetto di edificazione, dal punto di vista urbanistico esso risulta interessato da alcune Fragilità, date dalla caratteristica del terreno che è classificato con idoneità di grado 4 per un possibile scarso deflusso delle acque, e alcuni Vincoli: Idrogeologico-Forestale (R.D.L. 31.12.23, n. 3267) e boschivo (art. 15 L.R. 52/78) mentre non è interessato da uso civico (D.Lgs. 42/2004 art. 142 lett. h - Zone gravate da usi civici) né dalla tutela di corsi d'acqua o zone umide.

La zona è stata interessata dallo studio di Microzonazione Sismica di Livello 2 in corso della redazione del P.I., quindi gli interventi in progetto non dovranno prevedere integrazione alla microzonazione sismica basata su indagini geofisiche e/o geotecniche come da DGRV 1572 del 03/09/2013.

Per quanto riguarda il vincolo forestale e boschivo è stata predisposta apposita relazione per la riduzione della superficie boscata e per le misure di compensazione connesse all'edificazione della zona, come pianificata dallo strumento urbanistico.

### C. QUADRO PROGETTUALE

L'intervento proposto è finalizzato alla realizzazione di 2 lotti, presumibilmente con unità abitative mono-bifamiliari, mediante una soluzione progettuale che tenga conto sia della morfologia del terreno, posto in pendenza da Est verso Ovest, nonché delle esigenze di fruibilità dei lotti serviti dalla strada a monte degli stessi.

Per la collocazione altimetrica degli edifici, con le relative livellette di progetto, si fa riferimento alla Tav. PD 09-Sezioni Significative di Insediamento. In considerazione del pendio, a tratti significativo nella parte Ovest del lotto rivolta a lago, si è dovuto considerare la realizzazione di terrazzamenti e stabilizzazioni del versante del parcheggio pubblico con geostuoie fino ad un angolo di 33/37° e/o terre armate a sostegno delle parti più pendenti a giardino nel primo intorno degli edifici.

Le opere di viabilità in progetto prevedono l'allargamento e il rifacimento della strada già esistente, con il rispetto delle quote altimetriche degli appezzamenti a monte dello stesso e la regolarizzazione delle pendenze del profilo stradale longitudinale: allo scopo di mantenere l'assetto del paesaggio consono alla dimensione dell'insediamento, la larghezza della strada è stata limitata al minimo indispensabile. La strada, realizzata in ampliamento alla capezza esistente, con il totale rifacimento e regolarizzazione di quest'ultima, è completata nella parte mediana dell'ambito dalla realizzazione di uno slargo con le dimensioni di una rotatoria di raggio mt 8.00, parzialmente insistente su sedime della capezza e realizzato in pendenza per la particolare morfologia del terreno e degli innesti, la quale permette la connessione in doppio senso di marcia con il prosieguo della strada poderale, l'inversione di marcia e il raggiungimento della zona a parcheggio.

### D. IMPATTI AMBIENTALI E MITIGAZIONI

Per esaminare e valutare le possibili ripercussioni del nuovo insediamento rispetto alle diverse componenti ambientali del territorio, si è fatto riferimento alle informazioni desunte dagli strumenti di pianificazione vigenti e da quanto emerso dai sopralluoghi effettuati nella zona. Di seguito vengono indicate le informazioni inerenti ad ogni effetto o ricaduta ipotizzabile a seguito della realizzazione dell'intervento nei confronti delle principali componenti ambientali che caratterizzano il sito in esame. Sulla base di questi potenziali impatti sono descritte anche le azioni di mitigazione atte a perseguire una politica ambientale di miglioramento delle prestazioni ambientali. Queste azioni di mitigazione hanno carattere prescrittivo e/o carattere facoltativo. Le prime sono dettate dal presente prontuario o dalle norme stesse di attuazione del Piano Attuativo, mentre le seconde potranno essere adottate in fase di progettazione dei singoli interventi.

#### *Impatti sull'atmosfera*

In fase di urbanizzazione e costruzione degli edifici, l'emissione nell'aria di componenti inquinanti (quali gas di scarico e polveri) sarà mitigato attraverso l'obbligo di ridotte velocità di transito dei mezzi di cantiere.

Inoltre, per abbassare il grado di rumorosità del cantiere, potranno essere utilizzate attrezature a minor impatto acustico.

In fase di esercizio si consiglia di utilizzare energie alternative in modo da ridurre i processi di combustione e di emissione di CO<sub>2</sub> nell'atmosfera, in particolare geotermico, aerotermico, fotovoltaico e solare termico. Un altro impatto previsto in fase di esercizio, benché contenuto per la scarsa densità volumetrica prevista, è l'aumento del traffico veicolare, con relativo incremento di emissione dei gas di scarico e del rumore. Per mitigare questi effetti è già presente una sovrabbondante superficie boscata, che verrà governata con l'eliminazione delle specie incoerenti e con nuove piantumazioni di essenze autoctone utile a diminuire gli inquinanti emessi. All'interno delle aree private, negli spazi trattati a prato, saranno conservate le essenze di pregio, come da vigente Regolamento Comunale del Verde. La funzione della vegetazione sarà quella di filtrare una quota delle polveri inquinanti e del particolato sottile, oltre ad offrire occasioni di riposo agli abitanti.

Altro fattore di mitigazione degli effetti del traffico è quello di limitare la velocità ai 30km/h; in tal modo vengono ridotti sia gli inquinanti gassosi che quelli acustici.

#### *Impatti sull'ambiente idrico e sul suolo*

La rete per il governo delle acque meteoriche provenienti dalla superficie semi permeabile nelle aree destinate ad uso pubblico, quali marciapiedi e parcheggi, avverrà mediante invaso e dispersione nel suolo. Si è inteso progettare queste opere in modo da garantire un invaso delle acque all'interno della pavimentazione e nei relativi substrati di marciapiedi e parcheggi, con una successiva dispersione graduale. Allo scopo le pavimentazioni di strade, marciapiedi e i parcheggi saranno in materiale drenante, con diverso grado di permeabilità, compatibile con il grado di traffico. Il controllo del deflusso mediante i sopracitati accorgimenti comporta una diminuzione dei volumi di scarico nel bacino di invaso.

Data la particolare natura del terreno, caratterizzata da una ridotta permeabilità, si è inteso progettare lo smaltimento delle acque meteoriche in due modalità:

-posa di una rete di acque bianche (per le acque provenienti dalle superfici impermeabili);

-Invaso al di sotto della superficie e graduale dispersione nel terreno (per le acque provenienti dalle superfici semi permeabili), con il successivo convogliamento delle stesse a valle della lottizzazione, in un bacino per la raccolta e la loro graduale dispersione.

I rilevati artificiali realizzati per la messa in quota delle aree a standard (area parcheggio e manovra) data la particolare pendenza del terreno, saranno stabilizzate con geostuoie accoppiate a dei rinforzi metallici per incrementare la stabilizzazione meccanica del pendio e per il consolidamento del terreno naturale al fine di evitare fenomeni erosivi al suolo dovute ad agenti atmosferici ed eliminando il fenomeno del ruscellamento.

L'introduzione di nuove unità abitative porterà ad un incremento di consumo di acqua potabile ad uso residenziale, per questo le norme di piano impongono la raccolta e il riutilizzo delle acque provenienti dalle superfici coperte impermeabili degli edifici. Per gli edifici dovranno essere utilizzate soluzioni progettuali a basso consumo idrico.

#### ***Impatti sulla vegetazione. Flora, fauna, ecosistemi.***

Il presente intervento non comporta impatti significativi sulla flora e la fauna locale, dato che si vanno a realizzare in ambito periurbano già parzialmente antropizzato: l'espansione delle zone residenziali rientra nella possibilità di modifica dei perimetri delle Aree di Consolidato del PAT, inserita nell'apparato normativo dell'ultimo Piano Urbanistico P.I. n° 2 approvato con D.C.C n. 26 del 22.10.2018.

Dal punto di vista ambientale e dell'interferenza con le zone Natura 2000 l'area è stata puntualmente valutata nella relazione VINCA del PI tra le *"proposte di accordo pubblico/privato interessano porzioni di territorio a ridosso di ambiti urbanizzati già consolidati...(omissis)... o di aree non ancora trasformate fisicamente ma già intrinsecamente urbanizzate in quanto attorniate da fabbricati ed infrastrutture antropiche"* per le quali è possibile ritenere trascurabili eventuali effetti perturbativi aggiuntivi in conseguenza della realizzazione della nuova edificazione di natura residenziale, peraltro posta a più di 500 m di distanza, tenuto conto anche del fatto che tra l'area oggetto di intervento e l'area SIC di interesse ecosistemico si interpone un ambito già edificato.

#### ***Impatti sul paesaggio***

La riduzione degli impatti percettivi sul paesaggio si fonda sul principio che ogni intervento deve essere finalizzato ad un miglioramento e della qualità paesaggistica complessiva dei luoghi, o, quanto meno, deve garantire che non vi sia una diminuzione delle sue qualità, pur nelle trasformazioni. La lettura degli effetti dell'intervento sulle attuali caratteristiche dei luoghi, fra cui la loro eventuale reversibilità, individua le misure di miglioramento possibili, le misure di mitigazione e di compensazione e indica, quando possibile, le diverse soluzioni alternative esaminate e a conclusione la proposta di progetto motivatamente scelto tra queste.

Data la modesta densità edilizia degli insediamenti nell'ambito, gli impatti previsti sono ridotti dal punto di vista edilizio, contenendo gli sbancamenti e realizzando quelli strettamente necessari all'insediamento degli edifici, mentre sono più consistenti le parti in rilevato, specie nella zona dove si dovranno realizzare gli standard a parcheggio, ove è necessaria una superficie pianeggiante, a valle della quale viene stabilizzato il terreno con geostuoie e naturalizzazione dell'area. Vengono mantenuti i tracciati viari caratterizzanti riconoscibili sul terreno, quali muri a secco e opere di cinta tipiche dell'area agricola. Purtroppo il Piano degli Interventi non ha normato in maniera graduata la dimensione della sede stradale in rapporto alla naturalità del sito di insediamento degli edifici e alla effettiva consistenza del carico abitativo, cosicché nella progettazione si è obbligati a mantenere una dimensione minima prevista dal Codice della Strada, ancorché questa sia e appaia nettamente sovradimensionata in rapporto agli edifici risultanti dalla volumetria e agli abitanti insediabili.

Non sono previste modificazioni dello skyline naturale o antropico quali la modifica del profilo dei crinali; il profilo dell'insediamento seguirà le livellette descritte nella TAV PD09: esso non costituirà aggravamento della situazione vedutistica odierna, né potrà essere percepito da luoghi o punti di vista pubblici. Pertanto non sono previste modificazioni dell'assetto percettivo, scenico o panoramico in quanto, come detto in precedenza, non sono stati trovati punti di vista da dove si possano catturare immagini che evidenzino trasformazioni impattanti con la fisicità del luogo. La modifica della compagine vegetale, con parziale rinnovamento dell'attuale alberatura non governata mediante ripiantumazione ai margini dei lotti edificabili e lungo la strada di accesso alla lottizzazione permette un riordino del territorio ora in stato di abbandono.

Anche per le opere di recapito e smaltimento al suolo si è ritenuto preferibile, nel contesto dato, che si caratterizza come seminaturale, privilegiare l'impiego di tecniche di ingegneria naturalistica e integrare l'intervento con l'utilizzo di vegetazione autoctona, evitando il ricorso ad eccessive geometricità e ricercando soluzioni cromaticamente compatibili.

### TITOLO III – NUOVO INSEDIAMENTO – EDIFICI E AREE SCOPERTE

#### – CARATTERI GENERALI.

1. Il presente prontuario intende fornire alcune regole da seguire per i nuovi interventi edilizi; essi dovranno necessariamente rispettare i rapporti tradizionali con il contesto urbanistico e ambientale utilizzando forme e materiali rispondenti alle caratteristiche del sito.

#### – MODALITÀ ESECUTIVE.

1. Nella realizzazione di nuovi edifici andrà effettuata la scelta di materiali edilizi al fine di garantire il benessere abitativo, minimizzando il costo ambientale e sociale in relazione alla loro produzione, uso e destinazione.
2. Dovrà essere garantito il rispetto delle normative vigenti in materia di protezione dagli incendi, prestazioni di isolamento, qualità termica e acustica, caratteristiche igrometriche e statiche degli edifici.

Il P.U.A. ricerca soluzioni per:

- minimizzare l'impatto esercitato dai materiali edilizi scegliendoli in base ai loro effetti riscontrabili sulla salute e sul benessere abitativo, sull'ambiente e sulle persone;
- migliorare le prestazioni energetiche dell'edificio attraverso l'involucro ricercando soluzioni che minimizzino gli scambi termici non controllati con l'esterno (serramenti a bassa trasmittanza, elementi fissi di schermatura posizionati coerentemente con l'orientamento della facciata, vetri fotosensibili, dispositivi mobili per la schermatura graduale, etc...);
- minimizzare le dispersioni energetiche migliorando le prestazioni di copertura (tetti e pareti ventilate, etc...);

- favorire l’impiego della luce naturale attraverso un’attenta progettazione dell’illuminazione degli ambienti interni (adeguato assetto distributivo interno, orientamento delle superfici vetrate, utilizzo di dispositivi che consentano la schermatura graduale, impiego di vetri fotosensibili, corretta diffusione della luce negli ambienti non raggiungibili dall’illuminazione solare);
- favorire l’impiego di sistemi solari passivi in grado di captare l’energia radiante solare, immagazzinarla e poi distribuirla all’interno dell’edificio senza il ricorso a sistemi meccanici ma tramite convezione, conduzione o irraggiamento;
- sfruttare sistemi di distribuzione a bassa temperatura, ideali per l’utilizzo con caldaia a condensazione e per l’integrazione con sistemi di produzione di calore da fonte solare (impianto radiante a pavimento; recupero di calore nella ventilazione; scambiatore di calore geotermico, ecc...);
- migliorare la circolazione d’aria all’interno degli ambienti;
- favorire la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili (pannelli solari, fotovoltaico, ecc...).

#### – ORIENTAMENTO

- L’orientamento geografico dell’edificio deve essere considerato in funzione di un equilibrato guadagno termico invernale e una confortevole prestazione termica estiva. Le caratteristiche di panoramicità, andamento altimetrico ed esposizione del sito di insediamento indicano un asse di disposizione degli edifici con orientamento N-NE/ S-SW.
- è consigliabile **un orientamento a Nord per quegli spazi che non necessitano di particolare illuminazione** come vani scala, ripostigli, lavanderie e anticamere. Mentre per la zona giorno, per la zona pranzo o, in parte, per le camere da letto adibite anche a studio è **ottimale la disposizione da Sud-Est a Sud-Ovest**, in modo da ricevere la maggiore luce naturale. E’ raccomandato, nella zona climatica corrispondente, l’uso di accorgimenti e di materiali con calore latente tale da permettere lo sfasamento dell’irraggiamento solare.
- In fase di progettazione edilizia degli edifici dovrà essere previsto l’utilizzo di fonti energetiche rinnovabili quali geotermico, aerotermico, fotovoltaico o solare termico, realizzabili tramite sistemi integrati in copertura degli edifici stessi o sul terreno. Tali soluzioni trovano applicazione anche grazie alla prescrizioni del punto precedente.
- Gli edifici dovranno essere collocati all’interno del lotto in modo da minimizzare le interferenze dovute alla presenza degli altri edifici, ricercando il minore ombreggiamento possibile delle facciate, nelle peggiori condizioni stagionali (21 dicembre);
- La distribuzione dei vani interni dovrà essere concepita allo scopo di favorire il benessere degli occupanti e contribuire al miglioramento del microclima interno disponendo preferibilmente:
  - 1 gli spazi con minori esigenze di riscaldamento e di illuminazione, quali vani accessori e

corridoi, preferibilmente nella porzione nord dell'edificio;

2. le aperture di maggiori dimensioni nel quadrante geografico sud-est, sud-ovest, in modo da poter godere del maggior soleggiamento invernale;
3. impiego di idonee strutture o accorgimenti tecnici atti a rendere le aperture vetrate schermabili in estate.

#### – FORMA E TIPOLOGIA

1. I nuovi manufatti dovranno preferibilmente avere forme semplici aggregate o lineari, e le costruzioni riprenderanno i caratteri tipologici e formali dei fabbricati presenti nel territorio circostante, tenuto conto della più opportuna esposizione dei fabbricati, il rispetto del contesto paesaggistico e dell'andamento geomorfologico dei siti.
2. La progettazione dell'involucro edilizio dovrà essere finalizzata alla riduzione dei carichi di riscaldamento e raffrescamento.
3. Nella realizzazione dei manufatti potrà essere adottata preferibilmente un'impostazione planivolumetrica che preveda:
  - un basso indice di compattezza, calcolato come rapporto tra superficie disperdente e volume interno riscaldato;
  - un'adeguata altezza dei fronti, al fine di ottenere un orientamento e/o una inclinazione della copertura favorevole allo sfruttamento degli apporti energetici solari;
  - la realizzazione di portici e sporti sul fronte Sud-Ovest, di altezza e profondità idonea a schermare la parete retrostante dalla radiazione solare diretta;
  - minimizzare la superficie di contatto tra vani riscaldati e vani non riscaldati;
4. le balconate ed i terrazzi dovranno essere concepiti come elementi esterni, quando possibile strutturalmente svincolati dall'involucro riscaldato, impiegando preferibilmente strutture leggere con ancoraggi, evitando ponti termici disperdenti;
5. le logge coperte e le verande dovranno svolgere funzione di elementi di accumulo dell'energia termica solare, al fine di ottenere un apporto energetico favorevole al bilancio termico complessivo;
6. I nuovi manufatti dovranno preferibilmente essere realizzati scegliendo la tipologia di edificio tra le seguenti:
  - a) casa isolata unifamiliare: tipo edilizio ad unica unità immobiliare residenziale con accessori e autorimesse;
  - b) casa isolata bifamiliare: tipo edilizio con parti verticali e/o orizzontali comuni a due unità immobiliari residenziali con accessori e autorimesse;
  - c) casa isolata plurifamiliare: tipo edilizio con parti verticali e/o orizzontali comuni fino ad un massimo di 3 unità immobiliari residenziali con accessori e autorimesse;

### – COPERTURA

La conformazione della copertura degli edifici adotterà soluzioni progettuali coerenti con le caratteristiche planivolumetriche dell'edificio: i manti di copertura potranno essere realizzati in laterizio tipo coppo o unicoppo ovvero, quando coerenti con l'impianto architettonico, con copertura verde o a tetto-giardino o con manto di copertura in metallo con finitura ossidata o/e opaca, escludendo l'uso di qualsiasi altro materiale.

Sono ammessi tagli lungo le falde per la realizzazione di terrazze o simili, in conformità alle disposizioni del REC. Sono ammesse parti piane di copertura praticabili o trattate a tetto giardino praticabile, quando coerenti con l'impianto architettonico.

E' ammesso, in ogni caso, l'inserimento di finestre lungo le falde e la realizzazione di abbaini, in conformità alle disposizioni geometriche eventualmente previste dal REC.

### – MATERIALI DI FINITURA

1. i materiali di finitura esterni ed i relativi cromatismi dovranno essere possibilmente omogenei per ogni fabbricato.
2. Le murature esterne sia strutturali sia di tamponamento devono essere realizzate con materiali e tecnologie compatibili con l'ambiente e tendenti a ridurre gli inquinamenti sul territorio, di norma intonacata e tinteggiata.

La finitura a "faccia vista" è ammessa per gli interventi a carattere residenziale per parti di edificio realizzate con murature in pietra; per murature in calcestruzzo o prefabbricati in cls; per le murature con paramento esterno formato da elementi di pietra naturale inseriti nel getto; per murature in mattoni di cotto, o miste cotto e pietra.

I materiali di finitura ammessi sono: per il rivestimento di scale esterne e vialetti, porfido o pietra locale non geliva, masselli drenanti per le superfici maggiori di 30 mq e gres tecnico sopraelevato o legno ricomposto per le terrazze di copertura; i serramenti in legno o in metallo. Gli elementi oscuranti potranno essere in legno, oppure con sistemi frangisole.

3. Eventuali componenti metallici in acciaio zincato potranno essere installati se trattati a polveri con finitura micacea nella scala colore dei grigi e dei bruniti.

### – FOROMETRIE E SERRAMENTI ESTERNI

1. Le aperture verso l'esterno debbono essere attentamente studiate valutando ed esplicando le loro proporzioni ed il loro allineamento sia verticale che orizzontale.
2. I serramenti devono essere realizzati in legno, in ferro, in allumino o in acciaio con esclusione delle finiture metalliche e dorate. E' parimenti escluso l'uso di vetri a specchio o bronzati.

Le chiusure ad avvolgibile, a basculanti o saliscendi sono utilizzabili solo per aperture di grande luce. In caso di aperture di grande specchiatura possono essere usati infissi in ferro/acciaio/ bronzo di colore brunito o nella scala colore dei grigi . A ridosso degli edifici è possibile inserire, a protezione e

schermatura delle parti vetrate pergole con strutture portanti in legno o ferro .

Gli elementi oscuranti potranno essere in legno, oppure con sistemi frangisole metallici.

3. Eventuali componenti metallici in acciaio zincato potranno essere installati se trattati a polveri con finitura micacea nella scala colore dei grigi e dei bruniti.
4. Sono da preferire colori nelle scale cromatiche del grigio, bruno, verde scuro e rosso mattone con lievi sfumature sulla tonalità, oltre a quelli naturali del legno, con esclusione, nelle parti esterne, del bianco, dei colori metallici e dorati.

#### - IMPIANTI TECNOLOGICI

1. Gli apparati esterni per gli impianti di riscaldamento e di condizionamento dovranno essere posti in posizione tale da risultare compatibili con le caratteristiche architettoniche dell'edificio. I pannelli solari e fotovoltaici devono preferibilmente essere integrati nelle falde del tetto oppure possono essere posati su un'area riservata o su una struttura di supporto nei pressi del retro dell'edificio, in posizione visivamente meno percettibile; Gli eventuali elementi emergenti oltre le coperture devono essere risolti architettonicamente ed eseguiti con materiali di provata solidità, sicurezza e resistenza agli agenti atmosferici.
2. deve essere preferibilmente evitata l'installazione, se non in modo opportunamente mascherato e non aggettanti dai muri, di condizionatori e di pompe di calore sulle facciate prospicienti la via pubblica, o comunque da essa significativamente visibili. È preferita la libera installazione di detti impianti su facciate interne o cortili completamente interni all'edificio o su pareti non visibili da spazi pubblici, opportunamente schermate;
3. Nel caso in cui a tale scopo fosse necessario realizzare un mascheramento di modesti volumi tecnici in facciata, questi potranno essere concordati con il Funzionario Responsabile del Servizio con soluzioni architettoniche anche determinanti nuovi volumi, comunque non superiori a 5 (cinque) mc., senza che essi costituiscano volume ai fini urbanistici.
4. Comignoli: non sono ammessi comignoli in eternit o altro materiale che non risponda alla tradizione locale. Qualora vengano utilizzati comignoli prefabbricati questi dovranno essere rivestiti in pietra o cotto, eventualmente intonacati e dovranno concludersi secondo le forme delle tradizioni locali. Se completamente esterni al perimetro della costruzione essi dovranno avere proporzione 1:3 ed essere organicamente inseriti nella configurazione architettonica complessiva.
5. non è ammessa l'installazione di impianti di comunicazione elettronica ad uso pubblico, se non limitatamente ai consorziati, all'interno dell'ambito del P.U.A.;
6. gli impianti satellitari privati dovranno essere preferibilmente posizionati sulle falde di copertura e non sulle facciate degli edifici in posizione visivamente meno percettibile, unificando ove possibile più utenze in un unico impianto;

## - SISTEMAZIONE ESTERNA

1. la progettazione del verde nelle aree attigue agli edifici deve essere preferibilmente realizzata allo scopo di controllare efficacemente gli agenti climatici e contribuire al benessere abitativo e al comfort termo- igrometrico. Gli alberi messi a dimora, sia in filari o nuclei di vegetazione, in conformità al Regolamento Comunale del Verde, saranno di medio fusto e distribuiti sul fronte strada come elementi con funzione di barriera ai flussi d'aria trasportanti sostanze inquinanti e sul perimetro del lotti come contorno ecologico del nuovo edificato, al fine di schermare l'edificio dai venti dominanti invernali e proteggere lo stesso dalla radiazione solare estiva. Sono consigliate essenze autoctone mentre sono da evitare essenze non compatibili con l'ambiente naturale.
2. Gli elementi di recinzione dovranno essere improntati alla massima semplicità e non arrecare "disturbo" visivo, oppure risultare particolarmente impattanti. E' preferibile l'impiego di materiali tradizionali: legno, pietra, mattoni, ecc.; la scelta della tipologia costruttiva dovrà riferirsi al contesto dove realizzare la recinzione.  
Le recinzioni tra spazi verdi dovrebbero preferibilmente evitare la formazione di murature e/o zoccolature piene, che impediscono il naturale deflusso delle acque piovane.
3. Le recinzioni delle aree private entro i limiti delle zone residenziali e fatto salvo quanto previsto dalla normativa di PI per il centro storico, quando prospettanti spazi pubblici, devono essere realizzate con rete e siepi di essenza locale, cancellate, muri, grigliati con mantenimento della trasparenza e non superare l'altezza di m 1,50 di cui la parte cieca non deve essere superiore a 0,50, misurata dalla quota media del piano stradale prospettante o dal piano di campagna, con la sola eccezione delle parti destinate ad accogliere apparecchiature varie, quali: contatori, citofoni, allarmi ecc. che possano raggiungere i 2,00 m., così come i pilastri o le spalle degli accessi carrai e pedonali. L'altezza dei muri di recinzione con funzione anche di contenimento o sostegno della terra, sarà da valutarsi caso per caso, per i quali non si computa nell'altezza la parte a sostegno del terreno.

Le recinzioni potranno essere altresì realizzate con caratteristiche tipologiche dei terrazzamenti della zona rurale-agricola degli ambiti culturali adiacenti il P.U.A.

Vanno conservati e recuperati i muri di cinta con caratteri storici o di tipicità, ed in ogni caso quelle recinzioni realizzate con i metodi ed i materiali della tradizione locale ancorché non individuati dallo strumento urbanistico generale. Qualora risultino necessarie operazioni di consolidamento di questi elementi, dovranno essere eseguite in modo da mantenere a vista il paramento esterno.

Nei fronti stradali panoramici anche di strade secondarie non è ammessa la creazione di cortine opache mediante installazione di recinzioni, che devono avere caratteristiche tali da garantire la percezione del panorama.

4. Nel rispetto della geometria di massimo pendio (riportata nella Tav. PD09- Sezioni Significative di Insediamento dell'Edificato) dei "dislivelli di origine artificiale" desumibile dal dettato inserito nelle

“Definizioni e Norme” del P.I. a pag 2 nel capoverso DISTANZE DAI CONFINI E TRA FABBRICATI: “*I muri di contenimento in sopraelevazione dei dislivelli di origine artificiale dovranno mantenere una distanza dal confine pari all'altezza del muro con un minimo di ml 1,50. L'altezza dei muri dovrà essere inferiore a ml 3,00*” è ammessa la realizzazione di terrazzamenti realizzati parzialmente o totalmente mediante stabilizzazioni con geostuoie o terre armate a sostegno delle parti più pendenti a giardino nel primo intorno degli edifici.

Le murature di limitata altezza a sostegno dei rilevati potranno essere realizzate in muratura, preferibilmente riprendendo gli elementi costruttivi e percettivi dei terrazzamenti con muri faccia a vista degli ambiti colturali adiacenti.

5. In fase di progetto edilizio vanno individuati idonei spazi condominiali per il posizionamento dei contenitori per la raccolta differenziata dei rifiuti compatibile con il sistema adottato. Tali spazi dovranno essere posizionati in prossimità della viabilità pubblica e facilmente accessibili da parte degli operatori del servizio di raccolta rifiuti, con posizionamento di schermi visivi (ad esempio barriere verdi) ai punti di raccolta dei rifiuti.

Per gli insediamenti in ambito extraurbano avente alto grado di naturalità, onde evitare lo spargimento dei rifiuti da parte della fauna locale, è opportuno adottare ogni accorgimento idoneo a evitare che gli animali possano avere accesso e cibarsi della spazzatura, anche quando il sistema di raccolta sia “porta a porta” eventualmente individuando uno spazio di deposito protetto.