

P.U.A.

**Piano Urbanistico Attuativo per
l'urbanizzazione di un'area sita all'interno
della ATO 06 – San Felice Extra – Verona
Via Belvedere – Scheda Norma 432.**

**(ai sensi del Piano degli Interventi del Comune di Verona
approvato con D.D.C n° 91 del 23/12/2011)**

**RICHIEDENTI: SIG. ALBERTO FALEZZA
AZ. AGRICOLA SAN FELICE**

DATA	ALLEGATO	TITOLO
Luglio 2012	DOC. 3	PRONTUARIO PER LA MITIGAZIONE AMBIENTALE
PROGETTISTA		
RICHIEDENTE		
TIZIANO MAESTRELLO MARCO AMADORI ARCHITETTI VIA GALVANI 119_37138_VERONA_TEL/FAX 0458106232_info@mabstudio.it		
DIRITTI DI PROPRIETA', RIPRODUZIONE E DIFFUSIONE RISERVATI IN CONFORMITA' ALLE LEGGI VIGENTI		

INDICE :

- 1. CONTENUTI DEL PRONTUARIO**
- 2. MODALITA' OPERATIVE**
- 3. CARATTERI GENERALI DEI PIANI URBANISTICI ATTUATIVI**
- 4. L'ATTUAZIONE DEL PUA**
 - a- L'area di intervento**
 - b- Il progetto**
 - c-Il progetto e il territorio**
- 5. LE AZIONI PROGETTUALI DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE:**
 - a- La compensazione**
 - b- La mitigazione**
 - c- La viabilità**
 - d- Il trattamento delle acque**
 - e- Mitigazione dell'impatto acustico, dell'inquinamento luminoso e elettromagnetico**
 - f- Efficienza energetica**

1- CONTENUTI DEL PRONTUARIO

Il presente Prontuario per la mitigazione ambientale contiene una relazione descrittiva sui potenziali impatti derivanti dall'attuazione del Piano Urbanistico Attuativo, sulle azioni introdotte in sede progettuale per conseguire le mitigazioni / compensazioni e sugli accorgimenti scelti per ridurre gli impatti nel territorio circostante.

E' redatto ai sensi alla L. R.V. 11/04 e in ottemperanza a quanto riportato negli art. 19 e 20 della medesima riguardanti le previsioni insediative dello sviluppo urbanistico dell'ambito in oggetto; è inoltre parte integrante della documentazione necessaria allegata all'istanza di PUA ai sensi dell'art. 12 del Regolamento Edilizio del Comune di Verona.

Riprende ed integra le disposizioni dettate dal "PRONTUARIO PER LA QUALITA' ARCHITETTONICA E LA MITIGAZIONE AMBIENTALE" ed i relativi ALLEGATI N.1-2-3 del Piano degli Interventi di Verona, adottato con D.C.C. n.59 del 8.9.2011 e approvato con D.C.C. n.91 del 23.12.2011

Per le disposizioni e le indicazioni relative agli interventi da attuare all'interno dei singoli lotti si rimanda alle N.T.A del P.U.A anch'esso allegato fondamentale per la presentazione dell'istanza.

E' da intendersi che le prescrizioni e gli indirizzi contenuti nel Prontuario succitato devono essere recepiti in sede di progettazione del singolo intervento edilizio, anche se non esplicitamente riportati all'interno del presente documento.

2- MODALITA' OPERATIVE

Le indicazioni riportate si ispirano alla "migliore pratica" o "migliore prassi" suggerite nel Prontuario succitato di cui ci si è avvalso per la redazione di soluzioni progettuali, urbanistiche ed edilizie conformi alle disposizioni Comunali.

3- CARATTERI GENERALI DEI PIANI URBANISTICI ATTUATIVI

Secondo la disciplina dettata da P.I. un Piano Urbanistico Attuativo deve perseguire i seguenti criteri generali:

- a.** la composizione urbanistico/edilizia dell'area d'intervento, dovrà essere concepita e inserita armonicamente nell'ambiente e nel paesaggio circostanti;
- b.** la nuova rete viaria dovrà essere razionalmente inserita nella maglia stradale esistente e dovrà tener conto delle indicazioni fornite dal P.I.;

- c. le strade di distribuzione interna dovranno essere progettate secondo i criteri di "traffic calming", con particolare attenzione alla moderazione della velocità e alla salvaguardia dell'incolumità di pedoni e ciclisti;
- d. per le aree di particolare valore paesaggistico ricomprese nell'ambito d'intervento, si dovranno prevedere idonee misure di mitigazione ambientale attraverso l'utilizzo di vegetazione arborea arbustiva adeguata, barriere antirumore realizzate preferibilmente mediante rilevati e muri vegetali.

4- L'ATTUAZIONE DEL P.U.A.



AREA DI INTERVENTO

	area oggetto d'intervento		vegetazione spontanea arbustiva
	area di recente edificazione		filare di alberi (classe di grandezza:III [^])
	Ex corte agricola		

a. L' area di intervento

L'area oggetto del presente P.U.A. è caratterizzata da una zona attualmente incolta dell'estensione di circa 16.480 mq ed è collocata nella circoscrizione 6^a del Comune di Verona, loc. S.Felice Extra.

E' delimitata ad est da via Belvedere, a sud da via San Felice Extra, ad ovest da via Pontedera e, a nord, da un'area attualmente destinata all'attività agricola.

Il terreno è caratterizzato da un andamento privo di asperità , senza significativi salti di quota fatto salvo una lieve scarpata che si sviluppa lungo i tre confini (est, sud ed ovest); la superficie oggetto del presente intervento è infatti posta ad una quota inferiore rispetto alle strade circostanti (circa 1 ml.). Sul terreno non sono presenti edifici.

Le aree circostanti, che costeggiano Via Pontedera, sono state oggetto di recente edificazione e a tutt'oggi sono in fase di completamento;lungo il lato Sud di via San Felice sorge una corte "ex agricola" recentemente oggetto di ristrutturazione. La via Belvedere, infine, costeggia un ambito prettamente agricolo, con isolati fabbricati abitativi disposti in adiacenza alla strada stessa.

La vegetazione dell'area circostante all'intervento è composta da alberi (classe di grandezza:III^a) e arbusti (in particolare sei elementi delimitano il lato sud est del lotto) di essenze diverse, come visibile da rilievo, disposti a filari anche su via San Felice e da coltivazioni agricole (prevalentemente vigneti). In corrispondenza del declivio del terreno lungo il confine del lotto inoltre è presente della vegetazione spontanea composta da piccoli arbusti e rovi.



RILIEVO PLANOALTIMETRICO DELL'AREA OGGETTO D'INTERVENTO

b. Il progetto

Il progetto del Piano di Lottizzazione prevede la realizzazione di un insediamento residenziale (U1 – abitativi) di 2242 di SUL (caratura stabilita dalla scheda di norma redatta per l'area in oggetto). L'insediamento sarà suddiviso in 14 lotti , che contempleranno la realizzazione di 3 bifamiliari e 11 monofamiliari. La superficie dei lotti avrà dimensione variabile (unifamiliari da 450 a 500 mq; bifamiliari da 900 a 990 mq) per consentire il rispetto delle disposizioni relative ai dimensionamenti dettate dalle N.T.O del Piano degli interventi del Comune di Verona e dal Regolamento edilizio.

L'accesso alla lottizzazione avverrà da Via Belvedere e la distribuzione all'interno della lottizzazione verrà attuata mediante una viabilità a bassissima intensità con la realizzazione di una strada cortile: una strada intesa come "spazio abitabile", il "woonerf" olandese, in cui lo spazio urbano (la strada) viene organizzato secondo "ambiti residenziali", intesi come insiemi di isolati la cui viabilità è interessata solamente da traffico di accesso e dove la mobilità pedonale e ciclabile risulta privilegiata. L'ambito residenziale non viene ad essere attraversato da strade di scorrimento, ma è delimitato da esse; le strade di scorrimento, destinate ai flussi di attraversamento, non devono essere gravate da livelli insostenibili di traffico, ma devono diventare la rete di un efficiente sistema di trasporto collettivo e evitando di costituire barriere che separano, in modo inaccettabile, le abitazioni dai servizi di base.

Nella strada-cortile viene lasciata la priorità all'uso pedonale, che generalmente viene destinato ad attrezzature di gioco per bimbi e di sosta per adulti: la strada cortile quindi attraverserà l'area residenziale e consentirà oltre alla distribuzione interna e opportuna viabilità anche la realizzazione di aree di sosta per i veicoli e zone verdi e attrezzate per l'utenza della lottizzazione.

L'accesso ai lotti avverrà dalla strada-cortile che dall'accesso da via San Felice Extra lambirà con un percorso a senso unico di marcia tutte le proprietà fino a condurre all'uscita su Via Pontedera.

c. Il progetto e il territorio

I potenziali impatti che per la realizzazione del P.U.A. possono verificarsi nel territorio sono riassunti ai punti seguenti:

- Diminuzione del terreno agricolo / incolto, con conseguente diminuzione della superficie a coltura / erbosa.
- Eliminazione (a carattere transitorio) delle alberature presenti.

Implementazione del traffico.

- Modificazione dell'andamento del suolo e conseguente modificazione del sistema di circolazione dell'acqua piovana in superficie.
- Diminuzione della permeabilità complessiva dell'area.
- Aumento della pressione acustica.
- Aumento della richiesta energetica per le nuove utenze.



LEGENDA				
	PERIMETRAZIONE AMBITO DI INTERVENTO	INDIVIDUAZIONE ACCESSO AI LOTTI	VIABILITA' E MARCIAPIEDI ESISTENTI	
	SUPRFICI LOTTI	ARREDO URBANO	VERDE ESISTENTE	
SUPERFICI VS	SPAZI RISERVATI A PARCO, GIOCO E SPORT	2840,00 mq	4155,00 mq	8250,00 mq
	VERDE ATTREZZATO RESIDENZIALE	1315,00 mq		
	STRADA DI LOTIZZAZIONE (STRADA CORTILE) E CAMMINAMENTI	1695,00 mq.		
	PARCHEGGI	400,00 mq.		
	VM - VERDE DI MITIGAZIONE	2000,00 mq		

PLANIMETRIA DI PROGETTO CON INDICAZIONE DESTINAZIONI D'USO

La nuova lottizzazione prevede l'inserimento di nuove fasce di verde e la messa a dimora di alberi ad alto fusto e arbusti secondo le quantità stimate dai parametri di Dar e Da indicati nelle N.T.O del Piano degli Interventi. Oltre alla creazione di nuove fasce alberate verranno comprese all'interno della strada a cortile aree verdi attrezzate per la sosta e lo svago dei fruitori della lottizzazione. La scelta di destinare la viabilità della lottizzazione a questa tipologia di strada locale consentirà l'impiego di aree verdi più ampie che andranno ad integrarsi con il verde privato dei singoli lotti e le fasce di mitigazione /barriera previste.

5- LE AZIONI PROGETTUALI DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE

Premesso che può sembrare riduttivo parlare di semplice mitigazione e compensazione nel caso di un intervento come quello in oggetto in cui il verde (inteso come un sistema di parchi e di verde residenziale organicamente inserito nel tessuto edilizio) ed il concetto stesso di strada-cortile hanno rappresentato fin dalla genesi del progetto elementi caratterizzanti l'intervento al pari della componente residenziale, andremo a sviscerare le scelte progettuali leggendole alla luce della loro capacità di conseguire le mitigazioni/compensazioni nell'ottica di una riduzione dell'impatto sul territorio circostante.

Sono stati individuati sei temi:

1. La **compensazione**, che interessa il rapporto tra l'insediamento di progetto ed il territorio comunale.
2. La **mitigazione**, intesa nella sua accezione più ampia come l'insieme delle misure atte non tanto a mascherare o nascondere quanto a sedimentare il legame tra l'insediamento di progetto e le aree limitrofe
3. La **viabilità**, nel suo rapporto con i flussi ciclopeditoni e con l'utilizzo delle aree da parte dell'utenza (gioco, svago, relax, passeggio)
4. Il **trattamento delle acque**, che riguarda il rapporto tra le modifiche apportate al suolo e l'allontanamento delle acque piovane.
5. L'**impatto acustico**, l'**inquinamento luminoso ed elettromagnetico** considerati sia come inquinamento indotto dalle trasformazioni apportate all'area, che come inquinamento proveniente dalle circostanti arterie di traffico
6. L'**efficienza energetica**, ossia l'insieme delle indicazioni che, anche alla luce di quanto prevede la normativa vigente, possono contribuire a ridurre l'impatto degli organismi abitativi sul territorio.



PLANIMETRIA DI PROGETTO E SEZIONE PARZIALE

a. LA COMPENSAZIONE

Il sistema integrato di zone a parco e a Verde di Mitigazione connesso con la messa a dimora di alberature a filare e con l'integrazione di aree verdi esistenti (angolo sud-ovest) è stato

concepito proprio nell'ottica di un miglioramento della qualità complessiva dei luoghi in seguito alle trasformazioni apportate (diminuzione del terreno agricolo e di terreno incolto)

Sono state quindi previste, in accordo con l'A.C. **due aree verdi** che andranno ad integrare quella esistente situata nell'angolo sud-ovest all'incrocio tra via San Felice Extra e via Pontedera: la prima posta all'estremo nord-ovest della proprietà contigua con la vicina lottizzazione regolata dalla scheda di norma 525. La seconda sul lato est prospiciente via Belvedere. Quest'ultima, recependo le indicazioni delle N.T.O. del P.I. (art. 66, comma 11), sarà caratterizzata dalla presenza di elementi verdi a rilievo dell'altezza inferiore a ml 1,50 ed "in negativo" attrezzati con essenze arboree ed arbustive. Entrambe le aree saranno cedute al Comune insieme alla strada-cortile di lottizzazione che per le sue caratteristiche e la presenza di specie arboree rappresenta un ulteriore elemento di compensazione.

L'intervento prevederà inoltre la messa a dimora di nuova vegetazione che avrà sia la funzione di compensare la conversione del terreno da agricolo a residenziale, sia, allo stesso tempo di creare aree di raccordo con l'ambiente circostante al fine di ottenere un effetto di continuità tra il nuovo e l'esistente.

b. LA MITIGAZIONE

Un fattore di forte rilevanza per la realizzazione di Piani Urbanistici Attuativi è sicuramente il tema del rapporto tra progetto del nuovo e ambiente circostante. Al centro di una progettazione urbanistica vi è appunto l'esigenza di prevedere adeguate forme di mitigazione al fine di integrare il nuovo intervento all'esistente e uniformarlo ad esso con coerenza.

In ottemperanza a questa esigenza e alle disposizioni del P.I. , pur trattandosi di un intervento residenziale poco impattante verranno attuate alcune misure di messa a dimora di verde sia di alberi ad alto fusto che di specie arbustive.

Le Norme Tecniche Operative del Piano degli Interventi suggeriscono come migliore prassi per la **creazione di spazi verdi** le seguenti disposizioni:

- a) Gli interventi dovranno perseguire le caratteristiche di accessibilità e fruibilità al fine di migliorare la qualità degli spazi urbani.
- b) Dovranno essere collocate in continuità con il sistema degli spazi urbani esistenti circostanti e attrezzate con arredo e strutture adatte sia per scopi ricreativi che ludici.
- c) Dovrà essere garantita la presenza di essenze arboree e/o arbustive idonee alle condizioni climatiche e al tipo di paesaggio all'interno delle quali sono collocate con funzione, oltre che di ombreggiamento, di spazi per la sosta dei fruitori, di arricchimento estetico ed ecologico del paesaggio urbano.

Gli interventi sulle aree di frangia dell'urbanizzato oltre a rispettare le indicazioni precedentemente elencate saranno volti a limitare le più frequenti criticità ambientali tipiche di questi contesti tra cui:

- scarsa qualità del verde residenziale ed in genere delle sistemazioni dello spazio aperto;

-
- usi impropri delle aree libere residuali con la formazione di orti e discariche abusive;
 - presenza di nuovi elettrodotti
 - creazione o incremento di infrastrutture lineari con effetto barriera e rilevanti impatti acustici.

Le opere in questione verranno attuate sia nelle aree specifiche descritte al pto 1, appositamente dedicate al verde e attrezzate con arredo urbano, sia in aree prive di attrezzature e servizi, le aree VM-Verde di Mitigazione: trattasi di zone "filtro" che oltre ad ottemperare a quanto previsto dall'art.66 delle N.T.O. svolgeranno la funzione di sedimentare il legame tra l'insediamento di progetto e le aree limitrofe integrando e completando gli spazi verdi in cessione al Comune e rappresentando una vera e propria zona di passaggio tra queste e l'ambito da destinarsi all'edificazione. La scheda di norma fornita dal Comune ha individuato lungo il lato nord della lottizzazione una fascia da adibire a verde di mitigazione che verrà piantumata; lungo via San Felice Extra e via Pontedera verranno messi a dimora alberi a filare con la duplice funzione di isolare l'abitato dalla strada e di valorizzare le infrastrutture esistenti.

La scelta delle essenze arboree e arbustive, è stata operata in base alle essenze suggerite dal prontuario della mitigazione ambientale, con particolare attenzione al mutamento stagionale delle chiome, alla caducità e alle infiorescenze caratterizzanti lo svolgersi delle stagioni.

In particolar modo per le specie arboree si suggeriscono le seguenti **essenze**:

Aceri Campestre, Ontano Nero, Pioppo Nero, Carpino Bianco, Ciliegio selvatico, Frassino, Melo selvatico, Quercia Farnie, Salice Bianco, Tiglio riccio, Pioppo Bianco Olmo Campestre e Sorbo. Per quanto riguarda le scelte delle essenze arbustive si sono invece selezionate le seguenti : Crespino, Spinocervino, Nocciolo, Sanguinello, Biancospino, Sambuco, Fusaggine, Lantana, Prugnolo e Corniolo.

A seconda della tipologia e delle caratteristiche intrinseche delle piante utilizzate è stato steso un elaborato sommario della disposizione del verde

E bene precisare che la presenza di vegetazione arborea e arbustiva lungo le strade dovrà rispettare le indicazioni del Nuovo Codice della Strada (D.P.R. 495/92) che pone limitazioni riguardo alla distanza dal sedime stradale.

c. LA VIABILITA' - LA STRADA CORTILE

Come già descritto l'elemento della viabilità ha rappresentato una componente importante della progettazione ponendosi fin da subito non come semplice elemento di distribuzione ai singoli lotti , quanto piuttosto come valore aggiunto di una progettualità finalizzata all'innalzamento degli standard qualitativi della vita che troppo spesso non contemplano la dimensione urbana: da qui la scelta (recependo le indicazioni dell'A.c.) di realizzare una strada-cortile, un **woonerf** (n *olandese*: area condivisa) ossia una *strada* dove *pedoni* e

ciclisti hanno la precedenza e dove, grazie a una serie di accorgimenti, gli *automobilisti* sono costretti ad adottare comportamenti di guida più prudenti.

Le misure di traffic-calming adottate nel PUA prevedono una progettazione della geometria stradale sia orizzontale che verticale atta a far adeguare lo stile di guida del conducente all'ambiente urbano che sta attraversando, inoltre l'utilizzo di diverse tipologie di materiali aiuteranno sia l'automobilista sia l'utente debole (pedone o ciclista) a comprendere istintivamente la destinazione d'uso dello spazio circostante.

Le misure di moderazione del traffico che verranno adottate comprenderanno:

- riduzione della sezione delle carreggiate e delle corsie stradali ad un'ampiezza minima di ml 3,50;
- riduzione delle lunghezze dei rettifili mediante l'introduzione di chicanes;
- utilizzo di pavimentazioni della carreggiata dovutamente scabre con alternanza di campiture e coloriture nell'ambiente stradale (ed in particolare sulla carreggiata) per renderne varia la percezione ;
- introduzione di aree promiscue destinate al parcheggio delle auto e aree ludiche e attrezzate debitamente piantumate con essenze arboree indicate nel prontuario comunale .



LA STRADA CORTILE

d. IL TRATTAMENTO DELLE ACQUE

La modifica della morfologia del terreno che deve rispondere a criteri non più di carattere agricolo e la parziale impermeabilizzazione del suolo rendono prioritaria la risoluzione dell'allontanamento delle acque meteoriche tramite un adeguato sistema di smaltimento che si deve rivelare efficace anche in presenza di forti precipitazioni.

La realizzazione di nuove superfici carrabili pone la necessità di trattare adeguatamente le acque di dilavamento, potenzialmente cariche di sostanze inquinanti.

Per queste aree il progetto prevede la realizzazione di sistemi di compensazione ed infiltrazione attraverso una rete di captazione e di convogliamento delle acque meteoriche in pozzi drenanti che favoriscano la loro dispersione nel terreno ed impediscano l'afflusso delle acque meteoriche nella fognatura comunale; è stata inoltre individuata un'area allagabile sulla fascia di terreno posta a est dell'area lottizzata. (allegato DOC. 7b).

La rete di progetto prevede una densità adeguata di caditoie e di griglie di captazione, così da limitare lo scorrimento dell'acqua in superficie.

La rete di smaltimento, inoltre, sarà dimensionata prediligendo basse pendenze ed elevati diametri delle tubazioni, per favorire una parziale laminazione delle acque; verranno inoltre predisposti dei pozzetti per la separazione dei fanghi tramite sedimentazione.

Durante la redazione del P.U.A., si è cercato di contenere l'impermeabilizzazione del suolo, minimizzando l'estensione delle superfici pavimentate ed utilizzando per quanto possibile grigliati parzialmente drenanti in autobloccante.

Per ogni lotto è stato previsto un pozzo drenante dalle profondità > 10 ml che permetta lo smaltimento delle acque nei depositi ghiaiosi sottostanti.

In sede di progettazione dei singoli interventi edilizi si dovranno considerare i seguenti criteri:

- ridurre, per quanto possibile, le aree impermeabili (esempio concentrando le nuove volumetrie, contenendo la larghezza dei pedonali contermini, adottando sistemi localizzati di infiltrazione o bio-infiltrazione per lo smaltimento delle acque dei pluviali, ecc...);
- salvaguardare la parte non edificata lasciando a verde (superficie drenante naturale) quanto più area possibile, eventualmente vincolando specifici volumi (fossati, trincee, aree concave) alla conservazione o integrazione delle capacità perse di invaso idrico superficiale e profondo;
- limitare al massimo le aree completamente impermeabili ed a forte pendenza come i tetti, favorendo sistemi di copertura meno inclinati e dotati di una certa, anche residua, capacità di invaso;
- impiegare dispositivi di accumulo delle acque meteoriche per usi domestici non potabili (impianti tecnologici, giardini, orti, ecc.);

e. MITIGAZIONE DELL'IMPATTO ACUSTICO, DELL'INQUINAMENTO LUMINOSO ED ELETTROMAGNETICO

• Impatto acustico

La mitigazione operata per contenere l'impatto acustico incidente sulla nuova lottizzazione riguarda esclusivamente la rete viaria di via Belvedere che pur non comportando carichi di traffico massicci, costituisce la via con il più frequente passaggio di autoveicoli e talvolta mezzi agricoli data la vicinanza di aree agricole.

L'esigenza di rendere il più possibile confortevole questo nuovo insediamento ha portato in sede progettuale a prevedere una vera e propria zona filtro costituita da una fascia verde piantumata che oltre ad essere elemento mitigante per l'impatto acustico costituirà anche una ricucitura tra il nuovo intervento e l'esistente, con la creazione di spazi ricreativi e di sosta.

Le fasce verdi e le aiuole posizionate lungo i confini di via San Felice e Via Pontedera nonostante non si ritenga necessario attuare interventi di questo tipo assolveranno comunque alla funzione di mitigazione dei rumori derivanti da traffico.

• Inquinamento luminoso

Il P.U.A. è corredato dal progetto dell'illuminazione pubblica e delle zone a parcheggio privato di uso pubblico redatte tenendo conto delle norme contenute nella Legge R.V. 17/2009.

Il tipo di lampada utilizzata permette, inoltre, l'installazione di un sistema per la programmazione della modulazione dell'intensità luminosa in funzione delle fasce orarie, consentendo sia un risparmio energetico che il contenimento dell'inquinamento luminoso.

• Inquinamento elettromagnetico

Tutte le linee elettriche e di telecomunicazione di progetto verranno interrato.

f. EFFICIENZA ENERGETICA

Si riportano le prescrizioni e gli indirizzi contenuti nel "PRONTUARIO PER LA QUALITA' ARCHITETTONICA E LA MITIGAZIONE AMBIENTALE" allegato al Piano degli Interventi, in cui il tema dell'efficienza energetica al fine del contenimento dei consumi energetici trova una puntuale trattazione.

In sede di progettazione degli interventi edilizi, si dovranno adottare soluzioni tecnologiche di isolamento termico, controllo dei fenomeni di condensazione, dei ponti termici e delle infiltrazioni, controllo dei ricambi d'aria che presentino elevati indici di conservazione dell'energia, quali ad esempio:

- coibentazione termica tramite parete con isolamento a cappotto esterno per le unità residenziali.
- nel caso di edifici a destinazione turistica in cui è necessario raggiungere velocemente livelli di benessere termico si possono adottare soluzioni intermedie con l'isolamento posto in posizione intermedia rispetto alla parete quale il modello a "facciata ventilata" con dispositivi di chiusura dell'intercapedine.
- utilizzo di serramenti finestra con telai termoisolanti e senza falsi telai.
- coperture coibentate multistrato con lo strato coibente posto il più possibile all'esterno e senza interruzioni (per evitare la formazione di ponti termici e la produzione di condensa), con un'intercapedine ventilata per smaltire il vapore acqueo e mitigare il surriscaldamento estivo, smaltire l'acqua dovuta ad eventuali infiltrazioni, prevenire nei tetti inclinati il surriscaldamento localizzato delle falde e la conseguente formazione di sacche d'acqua.

Si dovranno inoltre:

- adottare soluzioni tecnologiche quali protezione dall'irraggiamento solare, inerzia termica, adozione di sistemi naturali di raffreddamento per ventilazione, irraggiamento notturno ed evaporazione per sopperire ad almeno il 50% della climatizzazione.
- ridurre del 50% il fabbisogno energetico per l'illuminazione attraverso adeguato posizionamento ed orientamento degli edifici e dimensionamento delle superfici trasparenti, adozione di sistemi di riflessione e/o canalizzazione della luce, utilizzo di elementi olografico ottici.
- preferire tecnologie quali:
 - impianti di riscaldamento centralizzati con apparecchiature di contabilizzazione individuale dell'energia termica fornita alle singole unità immobiliari.
 - apparecchiature per la produzione combinata di energia elettrica e calore.
 - generatori di calore a condensazione, i quali utilizzano una percentuale maggiore dell'energia fornita dal combustibile ed il potere calorifico superiore rispetto alle caldaie tradizionali.
 - sistemi di condizionamento ad alta efficienza. I condizionatori sono da preferirsi ad alta efficienza (classe A). Inoltre se dotati di una pompa di calore sono in grado anche di riscaldare l'ambiente, mentre la "tecnologia a inverter", presenta un dispositivo che, una volta raggiunta la temperatura impostata, non spegne la macchina ma ne modula la potenza in modo da mantenere costante la temperatura dell'ambiente.
 - impianti di illuminazione. Gli impianti devono essere equipaggiati con lampade con la più alta efficienza possibile e devono essere provvisti di appositi dispositivi in grado di ridurre, entro le ore 24, le emissioni di luce in misura non inferiore al 30% rispetto al pieno regime di operatività. Per quanto riguarda le lampade si preferiscono lampade al sodio ad alta o bassa pressione. Per alcune utenze particolari, caratterizzate da manutenzione difficile e costosa, si può optare per lampade ad induzione. Per quanto riguarda gli alimentatori è bene optare per quelli elettronici, che consentono di ridurre i consumi di energia elettrica (fra il 5 ed il 10%), di migliorare il funzionamento della lampada grazie alla frequenza di alimentazione più elevata e di conseguire maggiori durate rispetto a quelli magnetici.

Ulteriori interventi di progettazione si dovranno attenere alle seguenti indicazioni:

- accurata progettazione del verde, da considerare non solo come elemento d'arredo ma anche come importante fattore di mitigazione bioclimatica.
- scelta di specie botaniche a bassa richiesta idrica e a basse esigenze di manutenzione, al fine di ottenere, unitamente ad un buon risultato estetico, anche una limitata utilizzazione di risorse per il mantenimento del verde.
- limitazione delle impermeabilizzazioni delle superfici, prevedendo largo impiego di sistemi drenanti e rinverditi (es. ghiaie inerbite) eventuale utilizzo di verde pensile per la regolazione del flusso di precipitazioni atmosferiche, mitigazione ambientale del microclima, funzione termoisolante sulla copertura, funzione fonoassorbente.