

COMUNE DI PADOVA



QUARTIERE
SAN LAZZARO

P.U.A. "SAN LAZZARO - IR2" (Approvato con Del.C.C. n°69/2009)

VARIANTE SOSTANZIALE

PROPONENTI:

CONSORZIO DI URBANIZZAZIONE
"QUADRANTE NORD EST"
via dell'Artigianato, 9
LOREGGIA (PD)

PRONTUARIO DI MITIGAZIONE
AMBIENTALE E QUALITA' ARCHITETTONICA

SCALA

ELAB. N°

V-E

PROGETTISTI:

ARCH. ANGELO BARBATO
Via Dante, 61 – 30035 MIRANO (VE)
Tel. 041 5701822
e-mail studiobarbato.a@gmail.com
pec: angelo.barbato@archiworldpec.it

ARCH. GIANFRANCO ZULIAN
Via Savonarola, 256 – 35100 PADOVA (PD)
Tel. 049 8721524
arch.gfz@gmail.com

Art. 1 Premessa

Il presente Prontuario è orientato a completare il quadro delle indicazioni e delle prescrizioni derivanti:

- dalla valutazione della compatibilità idraulica e ambientale;
- dalla descrizione delle oo.uu.;
- dalle NTP del PUA.

Art. 2 Finalità

Il Prontuario, previsto dall'art. 19 della L.R. 11/04, ha valore prevalentemente informativo di indirizzo, illustrando in modo schematico i vari accorgimenti da adottare per il contenimento e la riduzione dell'impatto del nuovo insediamento sulle componenti ambientali, anche del territorio circostante, naturale e antropizzato, con finalità di incentivazione della sostenibilità ambientale, della qualità architettonica e della concreta e progressiva applicazione dei principi di risparmio energetico, nel quadro del rispetto e del miglioramento continuo dei rapporti dell'uomo con l'ambiente e a garanzia di obiettivi di innalzamento della qualità della vita.

Art. 3 Generalità

3.1 Mitigazione Ambientale

Si attua tramite il corretto inserimento ambientale e paesaggistico dell'intervento con particolare attenzione:

- alla difesa del suolo con mantenimento o miglioria dell'equilibrio idraulico;
- al sistema della mobilità carrabile e ciclo pedonale;
- alla sistemazione delle aree scoperte, con particolare riguardo delle aree a verde pubblico.

3.2 Qualità edilizio - prestazionale

La qualità dell'edificazione prevista persegue:

- favorendo la sostenibilità energetica degli edifici, con riduzione dei consumi/emissioni e con soluzioni di minimizzazione degli scambi termici con l'esterno (es. serramenti a bassa trasmittanza, tetti e pareti ventilate, ecc.);
- favorendo l'inserimento di sistemi solari passivi, ottimizzando la circolazione dell'aria interna degli ambienti, usando sistemi distribuzione a bassa temperatura integrati con sistemi di calore da fonte solare (es. impianto radiante a pavimento, recupero di calore nella ventilazione, scambiatori di calore geotermico ecc.);
- incentivando la produzione di energia da fonti rinnovabili (panelli solari, fotovoltaico, ecc.);
- mettendo in atto gli accorgimenti volti alla riduzione dell'inquinamento acustico;

Art. 4 PUA

Il PUA in oggetto è finalizzato a costituire una nuova parte di città, a completamento ed integrazione di quella esistente, nel rispetto dei criteri informativi dello S.D. n° 2 del P.I..

L'assetto tipo-morfologico previsto è volto, da un lato, a favorire l'implementazione della città pubblica con una consistente dotazione di aree a servizi (verde, piazze, parcheggi, ecc.), così da garantire, tra l'altro, una forte impronta ambientale; dall'altro con la definizione di soluzioni edilizie atte a garantire il benessere abitativo minimizzando il costo ambientale e sociale.

4.1. Aspetti Ambientali

4.1.1 Difesa del Suolo

Nella progettazione del PUA particolare attenzione è stata posta nella valutazione della situazione idraulica dell'area, con l'individuazione di due "comparti "che

potranno essere realizzati anche con differenti tempistiche; un comparto si affaccia su via Maroncelli avente il fosso esistente quale recapito idraulico, l'altro avente quale recapito il Fossetta. In particolare la prevista area di laminazione idraulica, risulta razionalmente attuabile, anche per la prevista ridefinizione del sovrappasso su via Friburgo, area che sarà strutturata in modo tale da essere, in parte, utilizzabile come verde pubblico.

Il complesso delle opere sono orientate al miglioramento idraulico della zona partendo dal presupposto di "una non modesta impermeabilizzazione" con un coefficiente udometrico pari a $u = 5 \text{ l/s/ ha}$.

4.1.2 Viabilità, parcheggi ,percorsi ciclo-pedonali

Il PUA persegue l'obiettivo, per quanto possibile, della distinzione tra percorsi carrabili e ciclo-pedonali, evitando il più possibile le loro intersezioni e/o gli attraversamenti. I percorsi ciclo-pedonali devono offrire connotazioni ottimali di mobilità alle persone in termini di sicurezza e di assenza di barriere architettoniche.

4.1.3 Area a Verde Pubblico

Le aree a verde devono essere accessibili, fruibili e caratterizzate da economicità di gestione. Le aree vanno piantumate con l'utilizzo di specie vegetali che concorrono, ove necessario, alla costituzione di barriere visuali (impiego di filari, siepi, ecc.) anche nei confronti delle aree limitrofe caratterizzate da diverse destinazioni d'uso. La scelta delle specie arboree ed arbustive va fatta tra le essenze autoctone o naturalizzate nel rispetto dello specifico regolamento comunale.

Nel merito, per quanto possibile, le aree a verde, attraverso le alberature devono contribuire a delimitare e connotare gli spazi aperti, contribuendo tra l'altro alla compensazione dell'anidride carbonica conseguente al nuovo insediamento.

4.1.4 Pubblica Illuminazione

Come per il verde, anche l'illuminazione artificiale degli spazi concorre in maniera determinante alla definizione dell'immagine urbana, illuminare pertanto l'ambiente in modo adeguato all'uso e funzioni dell'ambiente urbano, differenziando le sedi stradali da quelle pedonali e ciclabili e quindi contribuendo alla sensazione di sicurezza e benessere ambientale.

Gli impianti devono essere realizzati ai sensi della vigente normativa, in modo da prevenire, e comunque limitare, l'inquinamento luminoso, anche a mezzo di parzializzazione temporale delle accensioni.

Gli impianti devono essere adeguatamente calibrati perseguendo soluzioni che riducano il consumo energetico, pur garantendo adeguati livelli di illuminazione, anche attraverso l'impiego di sorgenti di luce realizzate da diodi luminosi (LED).

4.1.5 Elementi di arredo

Gli elementi che si rendono necessari al nuovo insediamento (es. insegne, cartelli, panchine, cestini portarifiuti, ecc.) devono essere dotati di caratteristiche costruttive, funzionali e formali che ne assicurino la fruibilità ed un corretto inserimento nell'ambiente.

4.2. Aspetti Edilizi

4.2.1 Modalità tipologiche - esecutive

Nella realizzazione dei nuovi edifici va perseguita la scelta di materiali edilizi ecocompatibili, garantendo il rispetto delle normative vigenti in materia di protezione dagli incendi, caratteristiche statiche, efficienza termica e acustica e qualità ambientale. In particolare la realizzazione dei manufatti sarà finalizzata:

- alla riduzione dei consumi energetici con un basso rapporto tra le superfici disperdenti e il volume interno climatizzato ed orientamento delle coperture favorevoli allo sfruttamento di apporti energetici solari;
- all'isolamento termico dell'involucro ottenuto minimizzando gli scambi termici non controllati, la dispersione di calore nei mesi invernali ed il surriscaldamento in quelli estivi e impiego di tecniche costruttive e materiali termo isolanti e traspiranti ad elevate prestazioni;
- all'attivazione di accorgimenti finalizzati alla riduzione del consumo di acqua potabile con eventuali sistemi di raccolta e stoccaggio delle acque piovane che ne consentano il riutilizzo per l'irrigazione;

- al contenimento dei consumi energetici ottenuto tramite la realizzazione di sistemi di areazione naturale degli ambienti, e ciò per limitare le esigenze di climatizzazione; le eventuali logge coperte e verande devono svolgere funzioni di accumulo dell'energia termica solare al fine di ottenere un rapporto energetico favorevole al bilancio termico complessivo.

4.2.2 Impianti Tecnologici

Va privilegiata la realizzazione di pannelli termici e/o fotovoltaici, con particolare riferimento alle strutture di vendita previste, per la produzione in tutto o in parte del proprio fabbisogno energetico, mediante la corretta integrazione con l'organismo edilizio e quindi devono essere integrati o aderenti alle falde del tetto; nel caso di tetti piani, possono essere diversamente posti ricercando il minor impatto visivo.

Dotazione impiantistica con generatori ad alta efficienza tramite caldaie a gas a condensazione di ultima generazione con sistemi elettronici di modulazione della potenza per gli impianti tradizionali a gas o pompe di calore ad alto rendimento per sistemi con alimentazione a gas o energia elettrica, prediligendo la scelta di generatori di calore di tipo centralizzato con regolazione e contabilizzazione autonoma.

L'installazione di condizionatori e pompe di calore sulle facciate prospicienti gli spazi pubblici o di uso pubblico, o comunque da esse significativamente visibili, va opportunamente mascherata e non potrà aggettare dai muri perimetrali.

Non è ammessa l'installazione di impianti di comunicazione elettronica di uso pubblico all'interno dell'ambito del PUA.

4.2.3. Materiali di finitura

I materiali di finitura esterni ed i relativi cromatismi devono essere omogenei per ogni fabbricato; è ammesso l'utilizzo a vista dei materiali (pietre, tegole, coppi, legnami, metalli) con i loro colori naturali.

Sono vietati vernici ed impregnanti, ad esempio per il legno o il cotto, che non siano di origine naturale e prive di sostanze inquinanti; nel caso di marmi, ceramiche evitare quelle che possono essere fonte di radiazione.

4.2.4. Forometrie - infissi e chiusure

Le forometrie verso l'esterno devono essere attentamente studiate, e valutate non solo sotto l'aspetto delle loro proporzioni e, per quanto possibile, posizionate preferibilmente sul fronte degli edifici in relazione all'orientamento solare. Va evitato, nei limiti dell'assetto distributivo interno, eccessive dispersioni degli ambienti in inverno per l'eccessiva dimensione e frequenza sui fronti nord o problemi di surriscaldamento per troppe aperture sui fronti est-ovest.

Va assicurato, comunque, il miglioramento dell'efficienza termica utilizzando un vetrocamera bassoemissivo.

Art.5. Indicazioni specifiche.

5.1. Permeabilità, trattamento dell'acqua di prima pioggia e recupero delle acque piovane

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

- ridurre, per quanto possibile, le aree impermeabili;
- salvaguardare la parte non edificata lasciando a verde quanto più area possibile;

5.1.2. In caso di pavimentazione di superfici importanti ma non sottoposte a carichi inquinanti particolari vanno privilegiati i sistemi di pavimentazioni drenanti;

5.1.3. Per il trattamento dell'acqua di prima pioggia si richiamano le norme e i regolamenti vigenti;

5.1.4. Per il contenimento dei consumi idrici, gli edifici, va favorito il recupero, per usi compatibili non potabili, delle acque meteoriche provenienti dalle coperture.

5.1.6. La realizzazione contestuale di una rete di adduzione e distribuzione idrica delle stesse acque (rete duale) all'interno e all'esterno dell'organismo edilizio è facoltativa.

5.2. Prestazioni energetiche degli edifici

5.2.1. Nella progettazione dell'assetto edilizio, deve essere previsto il recupero in forma "passiva" della maggior quantità possibile di energia solare al fine di garantire le migliori prestazioni per i diversi usi finali delle funzioni insediate (per quanto riguarda riscaldamento, illuminazione ecc.).

5.2.2. Ferma restando l'applicazione della normativa vigente in materia di efficienza energetica, per le prestazioni energetiche dei fabbricati, dovrà essere certificato il consumo che dovrà essere uguale o inferiore a 50 Kwh/mq anno, equivalente o migliore della classe energetica B.

5.2.3. Si dovranno prediligere impianti centralizzati di climatizzazione estiva e/o invernale, ad alta efficienza.

5.3. Contenimento dei consumi energetici in regime estivo

5.3.1. Al fine di contenere la temperatura interna degli ambienti e di limitare conseguentemente i fabbisogni energetici per il raffrescamento degli edifici, devono essere adottati sistemi che contribuiscano a ridurre gli apporti termici dovuti all'irraggiamento solare durante il regime estivo, considerando in modo sinergico i seguenti aspetti:

- adozione di sistemi che consentono la protezione delle chiusure maggiormente esposte all'irraggiamento solare;
- adozione di soluzioni che consentono la riduzione dell'apporto di calore per irraggiamento solare attraverso le superfici vetrate;
- adozione di sistemi costruttivi che conferiscono all'involucro edilizio un adeguato comportamento in termini di inerzia termica, sfasamento e attenuazione dell'onda termica;

5.3.2. Nel caso di adozione di sistemi schermanti fissi e non regolabili, deve essere comunque garantito il rispetto del requisito di illuminazione naturale (fattore medio di luce diurna), quando pertinente, anche in condizione di ombreggiamento.

5.3.3. Il requisito non si applica nel caso di componenti vetrate (verticali, inclinate o orizzontali) utilizzate nell'ambito di sistemi di captazione dell'energia solare (serre, etc.) appositamente progettati per tale scopo, purché ne sia garantito il corretto funzionamento in regime estivo.

5.3.4. Devono essere preferite soluzioni che garantiscono una efficace protezione delle chiusure nel periodo estivo, senza compromettere la possibilità di beneficiare degli apporti della radiazione solare diretta nel periodo invernale.

5.4. Ventilazione naturale degli edifici

5.5.1. Al fine di ridurre gli apporti termici durante il regime estivo e raffrescare gli spazi dell'organismo edilizio devono essere adottate soluzioni progettuali che garantiscano di utilizzare al meglio le condizioni ambientali esterne e le caratteristiche distributive degli spazi per favorire la ventilazione naturale dell'edificio, con particolare riferimento alla ventilazione notturna (free cooling).

5.4.2. La ventilazione naturale può essere realizzata mediante:

- ventilazione trasversale dell'unità immobiliare,
- captazione di aria raffrescata da elementi naturali e/o facciate esposte alle brezze estive e/o da zona dell'edificio con aria raffrescata (patii, porticati, zona a nord, spazi cantinati, etc),
- camini di ventilazione o altre soluzioni progettuali e/o tecnologiche.

5.5. Installazione di impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili

Nei casi previsti dal D.Lgs. n. 28/2011 ai fini del rilascio del permesso di costruire e della validità dei titoli edilizi, deve essere prevista l'installazione di impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili, in modo tale da garantire la produzione di energia termica ed elettrica secondo i principi minimi di integrazione e le decorrenze di cui all'allegato 3 del D.Lgs. 28/2011.

5.5.1. Fatto salvo il rispetto di tali requisiti minimi di legge, dovranno comunque essere installati impianti fotovoltaici di almeno 1 KWp per ogni unità abitativa, e la produzione di acqua calda sanitaria dovrà avvenire per mezzo di fonti rinnovabili compatibilmente con le superfici disponibili, utilizzando modalità integrate con l'edificio, nel rispetto del Prontuario per la Qualità architettonica e la Mitigazione ambientale.

5.5.3. Per gli insediamenti commerciali, in particolare di dimensioni e attrattività significative sia rispetto ai processi interni che alla produzione di traffico, deve essere presentata una stima della CO2 prodotta, e definite le eventuali misure compensative.

5.6. Requisiti estetici -funzionali

5.6.1. La progettazione dei nuovi edifici e delle aree scoperte deve essere improntata a criteri:

- di qualità, sia come percezione dell'edificio stesso, sia come percezione del suo corretto rapporto con l'ambiente circostante, inteso in generale come spazi scoperti ed edificato, esistenti e di progetto;
- di funzionalità rispetto alle destinazioni d'uso, con particolare riguardo al benessere fisico e psicologico degli utenti dell'edificio e delle aree circostanti, in particolare delle categorie deboli, anziani, bambini, portatori di handicap;
- di capacità prestazionale dei materiali, della struttura, degli impianti in termini di sicurezza d'uso idraulica intrinseca, di igienicità e di sicurezza statica.