

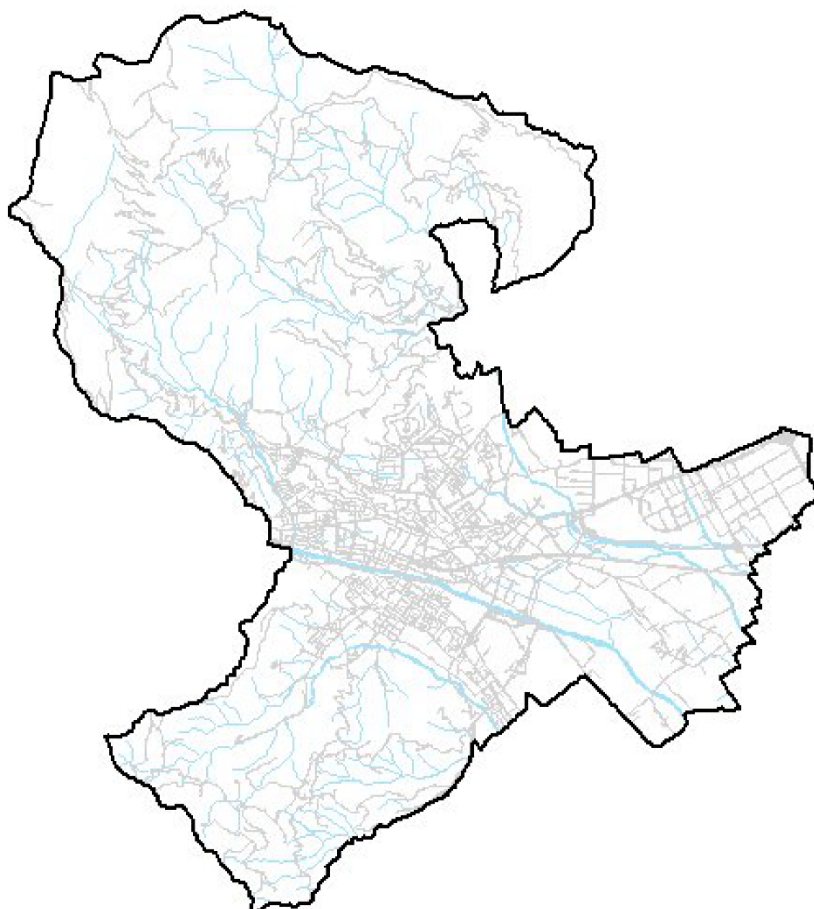
Regione Veneto
COMUNE DI SCHIO



**PIANO DEGLI
INTERVENTI**
SCHIO

Elaborato

**PRONTUARIO PER LA QUALITÀ
ARCHITETTONICA E LA MITIGAZIONE**



SINDACO
Valter Orsi

ASSESSORE ALL'URBANISTICA
Sergio Rossi

DIRIGENTE DEL SETTORE 2
Raffaello Muraro

**RESPONSABILE UNICO
DEL PROCEDIMENTO**
Maria Farida Cavedon

PROGETTISTA
Dott. Urb. Giulio Saturni

QUADRO CONOSCITIVO
Dott. Urb. Alberto Azzolina

Elaborato firmato digitalmente
ai sensi degli artt. 20, 21 e 24
del D.LGS 82/2005

2018

TITOLO I – DISPOSIZIONI GENERALI

Art. 1 - Generalità attuative

1. Il presente Prontuario per la qualità architettonica e la mitigazione ambientale ha lo scopo di disciplinare le azioni progettuali e costruttive necessarie per dare le migliori possibili caratteristiche morfologiche, tipologiche e costruttive alle trasformazioni urbanistiche ed edilizie e di ridurre, per quanto possibile, il loro impatto su tutte le componenti del territorio, consentendo altresì il più corretto possibile inserimento ambientale.
2. Il Prontuario costituisce parte integrante del Piano degli Interventi (PI) e delle sue Norme di Attuazione (NTO), ai sensi dell'articolo 17 della legge regionale 23 aprile 2004, n. 11.
3. Il Prontuario contiene prescrizioni e raccomandazioni per la progettazione e l'attuazione delle trasformazioni edilizie e urbanistiche del territorio comunale. Si applica perciò sia ai nuovi interventi, sia agli interventi sullo stato esistente.
4. Data la concomitante necessità di rielaborare il Regolamento Edilizio sulla base del Regolamento edilizio tipo, per evitare doppioni o parti in contrasto, il presente Prontuario definisce i criteri generali della buona qualità progettuale nel territorio comunale. Ad avvenuta approvazione del nuovo Regolamento Edilizio, i criteri del presente Prontuario potranno essere aggiornati e integrati con l'obiettivo di orientare al continuo miglioramento la qualità paesaggistica urbana e territoriale.
5. Il presente Prontuario orienta la progettazione a livello di territorio comunale nel suo insieme. L'approfondimento della conoscenza di aspetti o luoghi particolari potrebbe far ritenere utile regolamentare in modo più preciso l'intervento edilizio in tali contesti (ad esempio aree agricole, sistemi delle contrade, tessuti urbani speciali).
6. Ciò potrà essere sviluppato nel rispetto dei criteri generali espressi nel presente Prontuario, in ulteriori Regolamenti che costituiscono un'appendice del Prontuario stesso e sono approvati, come da specifica normativa, dal Consiglio comunale. Costituisce appendice del presente Prontuario per la qualità architettonica e la mitigazione ambientale il "Prontuario per gli interventi edilizi e urbanistici nelle aree rurali".

TITOLO II – TIPOLOGIE COSTRUTTIVE

Art. 2 - Materiali

La scelta dei materiali edilizi deve essere effettuata minimizzando l'impatto che essi esercitano:

- sulla salute e sul benessere abitativo degli occupanti dell'edificio, al fine di prevenire efficacemente la "sindrome da costruzione malsana" (*sick building syndrome*);
- sull'ambiente e sulle persone, in termini di costi ambientali e sociali relativi alla loro produzione, uso e destinazione, non solo in relazione al costo di base primario, ma per il peso del loro intero ciclo di vita (acquisizione delle materie prime, trasporto, manifattura/trasformazione, smaltimento, etc.).

L'obiettivo è soddisfatto qualora:

- nella realizzazione di nuovi edifici e negli interventi di recupero dell'edilizia esistente, nella sistemazione delle aree scoperte, negli elementi costruttivi, nelle finiture e negli impianti, siano largamente utilizzati materiali o componenti con certificazione del ciclo di vita o analoga certificazione di qualità e salubrità;
- sia certificata la compatibilità ambientale del ciclo di vita (*LCA - Life Cycle Assessment*) dell'organismo edilizio attraverso idonea procedura.

Deve essere comunque garantito il rispetto delle normative vigenti in materia di protezione dagli incendi, prestazioni di isolamento, qualità termica ed acustica, caratteristiche igrometriche e statiche degli edifici.

Art. 3 – Orientamento degli edifici

L'orientamento geografico delle pareti dell'edificio influisce in maniera significativa sulla possibilità di sfruttare favorevolmente gli apporti energetici naturali. Il requisito è soddisfatto qualora:

- gli edifici di nuova costruzione siano, in riferimento al sistema geografico, correttamente orientati;

- negli edifici di nuova costruzione e negli interventi di ristrutturazione edilizia, la distribuzione dei vani interni venga concepita allo scopo di favorire il benessere abitativo degli occupanti e contribuire al miglioramento del microclima interno;
- gli spazi con minori esigenze di riscaldamento e di illuminazione, quali vani accessori, corridoi e servizi vari, vengano posizionati preferibilmente nella porzione Nord dell'edificio, fungendo da elemento di transizione tra il fronte più freddo e gli spazi più utilizzati;
- le aperture di maggiori dimensioni vengano ricavate e posizionate preferibilmente nel quadrante geografico Sud-Est, Sud-Ovest, in modo da poter godere del maggiore soleggiamento invernale; si raccomanda l'impiego di idonee strutture o accorgimenti tecnici atti a rendere le aperture vetrate schermabili in estate, quando l'apporto della radiazione solare risulta più intenso.

TITOLO III – ISOLAMENTO E PROTEZIONE SOLARE

Art. 4 - Isolamento termico

Le prestazioni energetiche dell'involucro contribuiscono in modo preminente all'efficienza energetica complessiva dell'edificio, e costituiscono settore d'intervento privilegiato nella riduzione dei consumi per riscaldamento/raffrescamento.

Nel rispetto delle disposizioni di legge nazionali, l'isolamento termico dell'involucro è ricercato minimizzando gli scambi termici non controllati con l'esterno, che causano dispersione di calore nella stagione invernale e surriscaldamento in quella estiva:

- impiegando le più idonee tecniche costruttive atte a realizzare un sistema termoisolante e traspirante;
- utilizzando materiali o singole strutture dotati dei migliori requisiti di trasmittanza;
- evitando la formazione di ponti termici tra ambienti riscaldati e non, in corrispondenza di elementi strutturali dell'edificio, in corrispondenza dei serramenti esterni.

Art. 5 - Protezione dal sole

Le superfici trasparenti delle pareti perimetrali costituiscono punto critico per il raggiungimento bilanciato di elevati livelli di isolamento termico, controllo efficiente dell'illuminazione naturale e sfruttamento degli apporti energetici naturali.

Al fine di mantenere condizioni adeguate di benessere termico anche nel periodo estivo, il requisito è soddisfatto qualora l'organismo edilizio sia dotato di almeno uno dei seguenti sistemi di protezione:

- elementi fissi di schermatura e/o aggetti sporgenti, posizionati coerentemente con l'orientamento della facciata di riferimento, privilegiando la collocazione orizzontale sui fronti rivolti verso Sud collocazione verticale per quelli esposti ad Est o ad Ovest;
- vetri fotosensibili, in grado di assicurare una corretta attenuazione della luce entrante nei momenti di maggior esposizione diurna;
- dispositivi mobili che consentano la schermatura e l'oscuramento graduale delle superfici trasparenti.

Art. 6 - Ventilazione naturale

Il ricambio dell'aria negli ambienti interni degli edifici è essenziale per il conseguimento del benessere abitativo degli occupanti, inoltre il contatto tra masse d'aria fresca e le pareti dell'edificio contribuisce al

controllo della temperatura dell'involucro.

Il requisito di miglioramento delle caratteristiche termiche e del benessere abitativo è soddisfatto attraverso soluzioni costruttive che favoriscano processi di aerazione naturale degli ambienti e possano limitare i consumi energetici per la climatizzazione estiva, quali:

- pareti ventilate per le strutture perimetrali;
- tetti ventilati per le coperture.

Sono inoltre raccomandate una distribuzione degli spazi interni favorevole alla ventilazione naturale dell'edificio, soluzioni architettoniche di pregio, per forme e materiali innovativi nella progettazione dello strato di rivestimento esterno delle pareti ventilate.

Art. 7 - Illuminazione naturale diretta e indiretta

Un'attenta progettazione dell'illuminazione degli ambienti interni, specie in edifici di ampie dimensioni, favorisce l'impiego della luce naturale, ovvero del *daylighting*, e contribuisce al conseguimento di un maggior benessere abitativo degli occupanti ed una riduzione dei consumi di energia elettrica.

Il requisito di miglioramento del *daylighting* è soddisfatto mediante:

- adeguato assetto distributivo interno con opportuna collocazione dei locali principali;
- possibilità di controllo della luce incidente sulle superfici vetrate, mediante dispositivi frangisole che consentano la schermatura e l'oscuramento graduale;
- impiego di vetri fotosensibili per il controllo dell'entità dei flussi luminosi;
- sistemi lucernario con vetri a selettività angolare o sistemi ad elementi prismatici trasparenti (c.d. HOE "Holographic Optical Element") in grado di riflettere la luce diretta verso l'esterno e di indirizzare verso i locali interni quella diffusa;
- diffusione della luce negli ambienti non raggiungibili dall'illuminazione solare diretta attraverso tubi di luce, condotti di luce, fibre ottiche.

Art. 8 – Difesa del suolo

Il requisito viene raggiunto qualora contestualmente alla realizzazione di interventi edilizi siano predisposte misure di mitigazione idonee non solo alla soddisfazione del principio "dell'invarianza idraulica", ma anche al miglioramento di criticità idrauliche precedentemente rilevate.

Al fine di non gravare eccessivamente sulla rete di smaltimento delle acque devono essere previsti volumi di stoccaggio temporaneo dei deflussi che compensino, mediante un'azione laminante, l'accelerazione dei

deflussi e la riduzione dell'infiltrazione causata dalle superfici permeabili. I volumi di stoccaggio potranno

consistere in:

- aree umide naturali o artificiali;
- sistemi di detenzione asciutta concentrata con controllo del flusso;
- sistemi di detenzione asciutta distribuita con controllo del flusso;
- opere di mitigazione per infiltrazione;
- pratiche specifiche di filtrazione/infiltrazione/depurazione;
- pratiche specifiche relative a sistemi stradali;

Art. 9 - Aree verdi pertinenziali

Il requisito viene raggiunto attraverso una attenta sistemazione delle zone pertinenziali dei fabbricati, prevedendo:

- la dotazione delle aree verdi con nuclei di vegetazione autoctona arboreo-arbustiva adatte alle caratteristiche climatiche e pedologiche del luogo, con funzione di arricchimento estetico ed ecologico del paesaggio urbano;
- la mitigazione visiva dell'insediamento;
- la ricomposizione di siepi campestri e filari arborei o arbustivi;
- la progettazione del verde, nelle aree attigue agli edifici, realizzata con lo scopo di controllare efficacemente gli agenti climatici e contribuire al benessere abitativo e al comfort termigrometrico, mettendo a dimora piantumazioni in grado di:
 - schermare l'edificio dai venti dominanti invernali;
 - proteggere l'edificio dalla radiazione solare estiva.

TITOLO IV – SISTEMAZIONE AREE PUBBLICHE

Art. 10 - Infrastrutture ed aree per la mobilità

Viabilità di progetto

Il progetto d'intervento edilizio o urbanistico deve assicurare l'adeguata dotazione di opere viarie in relazione alle necessità del contesto in cui l'intervento si colloca. Il requisito è soddisfatto qualora:

- la nuova viabilità sia correttamente gerarchizzata rispetto alla viabilità esistente, evitando usi impropri da parte del traffico di attraversamento;
- la viabilità d'accesso sia dotata degli opportuni raccordi e svincoli stradali, separata dall'insediamento mediante opportuni filtri e accorgimenti, adeguati al contesto, realizzati preferibilmente con elementi naturali e vegetali, finalizzati al contenimento degli inquinanti acustici e chimici
- le strade residenziali e di distribuzione interna siano progettate secondo criteri di “*traffic calming*”, con particolare attenzione alla moderazione della velocità e alla salvaguardia dell'incolumità di pedoni e ciclisti.

Aree per sosta e parcheggio

Il progetto d'intervento edilizio o urbanistico deve assicurare l'adeguata dotazione di aree per la sosta e il

parcheggio in relazione alle necessità del contesto in cui l'intervento si colloca. Il requisito viene soddisfatto qualora:

- le aree a parcheggio siano realizzate riducendo le pavimentazioni esterne alle necessità di transito di pedoni e veicoli, migliorando la permeabilità delle stesse tramite l'impiego di biofiltri puntuali alberati, aiuole concave, etc.;
- sia realizzata un'adeguata dotazione di presenze arboree ed arbustive, atte ad ombreggiare i veicoli in sosta e schermare visivamente le aree a parcheggio dal contesto circostante;
- siano previsti spazi per la raccolta differenziata dei rifiuti urbani (ecopiazze) e per i veicoli attrezzati per l'asporto.

Percorsi della mobilità sostenibile

Il requisito viene soddisfatto realizzando una rete di percorsi della mobilità sostenibile (percorsi pedonali,

ciclabili, ciclo-pedonali), nonché collegando ed integrando i percorsi già esistenti nell'intorno dell'area d'intervento.

Tali percorsi dovranno offrire condizioni ottimali di mobilità alle persone in termini di sicurezza, autonomia, assenza di barriere architettoniche ed integrarsi con il sistema delle aree verdi, degli spazi pubblici e servizi presenti nell'area. I percorsi ciclabili dovranno essere corredati di spazi e attrezzature idonee allo stallo dei veicoli.

Art. 11 - Pubblica illuminazione

Al fine di soddisfare il requisito sia gli impianti da cedere come opera di pubblica illuminazione che quelli

privati dovranno:

- essere realizzati ai sensi della L.R. 17/09 e s.m.i., in modo da prevenire l'inquinamento luminoso, definito come ogni forma di irradiazione di luce artificiale rivolta direttamente o indirettamente verso la volta celeste;
- essere adeguatamente calibrati nella scelta del tipo di sorgente luminosa e nella collocazione e tipologia dei corpi o apparecchi illuminati; gli apparecchi illuminanti devono assolvere la funzione di distribuire, diffondere e indirizzare il flusso emesso dalla sorgente luminosa verso la direzione utile, assicurando il miglior rendimento luminoso possibile;
- essere dotati di regolatore di flusso luminoso o in grado di effettuare in automatico un'accensione/spegnimento alternato dei punti luminosi in relazione all'orario o necessità di utilizzo.
- ricercare i migliori standard di rendimento, affidabilità ed economia di esercizio, anche attraverso l'impiego di sorgenti di luce realizzate da diodi luminosi (LED) e/o alimentazione a pannelli fotovoltaici.

Art. 12 - Aree verdi

Al fine di soddisfare il requisito le aree computate come standard urbanistico o private di uso collettivo

dovranno essere:

- accessibili, fruibili, caratterizzate da economicità di gestione, evitando di attrezzare aree che non presentino queste qualità prestazionali;
- attrezzate con arredo e strutture adatte sia per scopi ricreativi che ludici, e alla necessità di

- migliorare la qualità degli spazi urbani;
- equipaggiate con nuclei di vegetazione autoctona arboreo-arbustiva adatti alle caratteristiche climatiche e pedologiche del luogo, con funzione di arricchimento estetico ed ecologico del paesaggio urbano;
- raccordati con il sistema della rete ecologica locale e contribuire positivamente alla sua realizzazione.

Nelle aree a standard potranno essere integrati spazi dedicati impianti eco-tecnologici per il trattamento delle acque reflue (bacini di fitodepurazione) o opere di mitigazione idraulica, quali bacini di raccolta per la laminazione delle acque piovane.

Art. 13 - Verde per il controllo climatico

La progettazione del verde nelle aree attigue agli edifici deve essere realizzata allo scopo di controllare

efficacemente gli agenti climatici e contribuire al benessere abitativo e al comfort termo-igrometrico.

Al fine di soddisfare il requisito devono essere messe a dimora piantumazioni in grado di:

- schermare l'edificio dai venti dominanti invernali;
- proteggere l'edificio dalla radiazione solare estiva.

Devono essere impiegate obbligatoriamente essenze caducifolia a protezione del fronte sud dell'organismo edilizio.

TITOLO V – AREE DI COMPENSAZIONE

Art. 14 - Boschi di pianura / ricomposizione paesaggistica / fasce cuscinetto

Il requisito è soddisfatto qualora siano realizzate interventi di forestazione che per estensione, l'ampiezza,

onerosità e conseguente rilevanza dell'interesse pubblico espresso, consentano un apprezzabile miglioramento ecologico e paesaggistico, contribuendo positivamente all'assorbimento di anidride carbonica, all'emissione di ossigeno e al mantenimento della biodiversità.

Tali interventi devono essere attuati nelle aree indicate dal P.I. come fasce di rispetto stradale o fluviale, in adiacenza al verde pubblico al limite della zona agricola verso l'insediamento residenziale o produttivo. I boschi di pianura dovranno per estensione e densità arborea essere in grado di:

- compensare le nuove emissioni di anidride carbonica causate dall'insediamento di nuovi abitanti, riscaldamento degli edifici, aumento dei veicoli circolanti;
- effettuare una ricomposizione paesaggistica di siepi campestri e macchie arboree persistenti all'urbanizzazione;
- separare vivamente l'insediamento residenziale o produttivo della zona agricola.

Art. 15 - Mitigazione infrastrutturale

Il requisito viene raggiunto qualora siano realizzate in corrispondenza di tratti viabilistici, anche di livello

sovracomunale, opere di mitigazione che per estensione lineare degli interventi, per l'ampiezza, onerosità e conseguente rilevanza dell'interesse pubblico espresso, consentano un sensibile innalzamento della qualità di vita della comunità locale ed un apprezzabile effetto migliorativo. Tali opere dovranno:

- ridisegnare il paesaggio rispetto all'elemento infrastrutturale, riducendone gli impatti anche attraverso interventi di rimboschimento dei fondi contigui;
- mitigare l'impatto visivo, acustico e da polveri legato all'infrastruttura, in particolare rispetto agli insediamenti esistenti o programmati, attraverso la realizzazione di barriere (preferibilmente mediante rilevati con coperture vegetali, fasce filtro piantumate, muri vegetati), la creazione di fasce tampone boscate di adeguata profondità e correttamente strutturate per un'efficace azione di filtro.

È raccomandata la realizzazione di opere di mitigazione compatibili con la funzione di corridoio ecologico, a supporto della conservazione e diffusione della biodiversità.