

Documento di Piano

ProMa Prontuario per la Qualità Architettonica e la Mitigazione Ambientale

Piano Urbanistico Attuativo con valore di Piano di Recupero – PUA Gheno

Committente:

Nicholas Gheno

Via Rivagge, n. 35/B – Pove del Grappa (VI)

C.F. GHN NHL 96E09 A703I

Premessa

Il presente “Prontuario per la qualità architettonica e la mitigazione ambientale” riferito al Piano Urbanistico Attuativo avente valore di Piano di Recupero denominato “PUA-Gheno” riprende integralmente il “Prontuario per la qualità architettonica e la mitigazione ambientale” del vigente PI – San Nazario, ma limitatamente alle indicazioni relative ai fabbricati residenziali di nuova costruzione inseriti nelle zone A. La funzione residenziale e quelle considerate comunque compatibili alla funzione residenziale dalle norme del PI, sono infatti le sole ammesse dal PUA in questione.

Le parti variate/integrate rispetto all'originario documento del vigente PI che risultano caratterizzanti il presente PUA sono segnalate in colore [azzurro](#).

art. 1 – Ambito di applicazione

Il presente Prontuario per la qualità architettonica e la mitigazione ambientale è un elaborato che fa parte del Piano Urbanistico Attuativo avente valore di Piano di Recupero denominato “PUA-Gheno”.

art. 2 – Prontuario e N.T.A. del P.U.A. avente valore di Piano di Recupero

Il Prontuario integra le disposizioni delle Norme Tecniche Attuative del Piano Urbanistico Attuativo avente valore di Piano di Recupero denominato “PUA-Gheno”.

Il Prontuario si applica a tutte le trasformazioni previste dal “PUA-Gheno” relative ai nuovi interventi.

art. 3 – Criteri generali

Gli interventi nei tessuti ed edifici storici devono essere improntati alla conservazione e valorizzazione degli stessi secondo le disposizioni di legge, le previsioni degli strumenti urbanistici e le conoscenze ed esperienze in materia accumulate in tutti questi anni.

art. 5 – Edifici di nuova costruzione all'interno degli ambiti di tutela

Sugli edifici di nuova costruzione compresi all'interno delle zone A [...] si dovranno adottare quelle soluzioni progettuali, particolari costruttivi e materiali compatibili con il contesto di valore storico ambientale e che comunque ne attenui l'eventuale contrasto. In linea generale, qualora possibile, si applicheranno le norme previste dal [prontuario per la Qualità Architettonica e la Mitigazione Ambientale valido per l'intero territorio comunale](#) per gli interventi di ristrutturazione con ripetizione tipologica (RTE/2) e ampliamento con vincolo tipologico (A1), che in questo caso avranno valore indicativo con particolare riferimento a quanto previsto dal successivo articolo che prevede le deroghe.

art. 6 – Materiali, e tecniche costruttive

I materiali da utilizzare [...] sono ovviamente di fondamentale importanza per ottenere un buon risultato, infatti i materiali con cui sono realizzati gli edifici li connotano tanto quanto l'impianto tipologico, i dettagli architettonici, l'organizzazione funzionale ecc.

E' anche vero che soprattutto negli ultimi anni c'è stata una evoluzione molto importante su tutti i materiali impiegati in edilizia, sia per ridurre i costi di produzione, ma anche per eliminare materiali e processi pericolosi per l'ambiente e renderli più ecosostenibili, per aumentare le prestazioni di isolamento termico o acustico, aumentarne la durata, per avere migliori qualità estetiche, ecc.. L'industria ha messo a disposizione nuovi materiali di origine sintetica che prima non esistevano e che permettono di risolvere problematiche alquanto complicate da affrontare con i materiali e le tecniche tradizionali. Ecco quindi che per gli interventi di nuova costruzione è necessario valutare quando si devono usare solamente i materiali originali, quando invece si devono usare materiali tradizionali ma migliorati o con tecniche di lavorazione e posa più performanti, e quando sia ammissibile o addirittura preferibile usare materiali moderni perché più performanti, o di minor impatto ambientale, ecc.

In linea generale si devono usare i materiali e le tecniche costruttive tradizionali Tale criterio sarà applicato in modo molto stringente per tutti gli interventi che riguardano l'involucro e le parti immediatamente visibili, mentre per quanto riguarda la parte strutturale sono ammessi anche materiali moderni, invece per gli impianti tecnologici sarà opportuno scegliere quelli più performanti e meno invasivi, che in genere sono quelli più moderni ed innovativi.

Trattandosi di una materia molto vasta e che comprende una innumerevole quantità di varianti la scelta sarà operata sempre con buon senso ed una adeguata conoscenza; per facilitare e orientare la scelta si espongono di seguito, un elenco di materiali sicuramente congruenti, altri ammissibili e infine altri decisamente sconsigliati o non ammessi.

	Materiali consigliati	Materiali ammessi	Materiali non ammessi o sconsigliati
Coperture	Coppi in cotto nelle varie tonalità, conservando quelli esistenti o recuperati da altri cantieri per le coperture a vista e usando coppi nuovi per i canali.	Coppi in cotto completamente nuovi. Fissaggio con ganci metallici senza malta o schiume poliuretatiche. Tegole coppo che imitano	Tegole nelle varie forme e materiali, coppi in cemento, lamiere, fatte salve piccole porzioni per risolvere situazioni particolari non altrimenti risolvibili, in tal caso

	Fissaggio con ganci metallici senza malta o schiume poliuretaniche.	esattamente le forme dei coppi tradizionali purché in cotto. Nelle zone montane sono ammesse le lamiere preverniciate di colore grigio scuro o bruno, oltre che rame naturale o zinco titanio.	si utilizzerà il rame naturale o lega in zinco titanio. Sono sempre escluse le lamiere zincate, in alluminio naturale, acciaio inox, e ogni materiale plastico anche similcoppo, tegole canadesi, guaine ed altri eventuali materiali di impermeabilizzazione a vista.
Grondaie e pluviali	Rame naturale.	Lega in zinco titanio patinato scuro, lamiere preverniciate di colore grigio scuro o bruno.	Alluminio, acciaio inox a vista, materiali plastici. Rame prepatinato.
Murature, tamponamenti	Negli interventi di recupero vanno ripresi i materiali e le tecniche tradizionali (pietra, mattoni, malta, intonati, ecc.), utilizzando possibilmente materiali di recupero.	Murature in cotto nelle tipologie attualmente in uso con alte prestazioni di isolamento purché intonacate. Per particolari esigenze statiche sono ammesse limitate parti in calcestruzzo gettato in opera o altri materiali più leggeri e performanti purché intonacati. Per particolari esigenze tecniche e in parti limitate sono ammesse pareti in legno nelle varie tipologie presenti nel mercato purché con finiture ad intonaco tradizionale.	- Calcestruzzo a vista, - blocchi in cemento a vista - pietra a vista; - mattoni a vista.
Solai	Solaio con struttura in travi e tavolato di legno (e consigliato doppio tavolato incrociato con funzione irrigidente antisismica).	Solaio con struttura in travi e tavolato di legno e cappa di calcestruzzo collaborante. Solai in laterocemento. Sono ammesse strutture metalliche integrative opportunamente inserite e dimensionate.	Solai in calcestruzzo pieno, fatte salve piccole porzioni dettate da esigenze tecniche o di sicurezza da giustificare dettagliatamente.
Intonaci esterni	Intonaci tradizionali in sabbia e calce, anche premiscelati, con finiture analoghe a quelle dell'edificio di riferimento. Finiture con pitture a base di calce. Finiture a marmorino o calce rasata sono ammesse solamente nel restauro di murature già con queste finiture.	Intonaci premiscelati ad alte prestazioni tecniche anche se contenenti componenti sintetiche purché compatibili con i colori tradizionali.	Vanno di norma escluse le finiture in pietra, sasso e mattoni a vista, con stuccatura dei giunti. Sono altresì esclusi il cemento lavorato faccia a vista, ed i rivestimenti in piastrelle, clinker e simili e ogni rivestimento sintetico.
Serramenti esterni	Telaio serramenti e oscuri in legno trattato ad impregnante o verniciato nelle tonalità indicate nel presente prontuario. Vetrate con vetrocamera e/o stratificati completamente trasparenti. Telai metallici in ferro o acciaio CORTEN, bronzo o rame a naturale a vista, o metallo verniciato.	Telaio serramenti e oscuri in legno multistrato trattato ad impregnante o verniciato nelle tonalità indicate nel presente prontuario. Per particolari situazioni ed esigenze tecniche possono essere ammessi serramenti compositi alluminio legno a condizione che la parte in alluminio abbia i colori definiti nel presente prontuario. Sono altresì ammessi telai degli infissi in PVC nelle colorazioni previste dal presente prontuario.	Telai e oscuri i, in alluminio anodizzato e altri materiali compositi. Vetrate colorate o con trattamento a specchio.
Pavimentazioni esterne	Acciottolato con sassi del Brenta, lastre o conci in pietra locale con finiture grezze e medie, comunque antiscivolo, mattoni in cotto. Ghiaino sciolto o ghiaia tipo macadam. Lastre di pietra locale Semplicemente appoggiate al terreno naturale.	Porfido nei vari formati, trachite, e piastrelle in cotto. Gettata di monolitiche o frazionate in conci, con legante colorato in pasta e con inerti colorati e finitura grezza, nelle tonalità dall'ocra al marrone o bruno. Piastrellatura ammessa solo se con aspetto di materiale naturale.	Gettata di cemento naturale o colorato liscio, asfalto, piastrelle varie di aspetto dissimile al materiale naturale.
Scale esterne e poggiali	Gradini e/o alzate in pietra locale o mattoni in cotto. Parapetto in muratura intonacata come da modelli tradizionali con copertina in	Per eventuali scale di sicurezza o per nuovi accessi sono ammesse strutture interamente in acciaio CORTEN o miste	Sono esclusi scale esterne e poggiali in calcestruzzo a vista e ogni altra soluzione diversa da quelle indicate nel presente prontuario.

	pietra locale di spessore uguale o maggiore di cm 6. Poggioli con pavimento in lastra di pietra monolitica di adeguato spessore e ringhiera metallica nei disegni tradizionali o semplici aste verticali.	acciaio pietra legno naturale.	
Parapetti e ringhiere	Vanno conservate le ringhiere e parapetti nei materiali originari. Le strutture dei "solivi" saranno mantenute rigorosamente in legno.	Per le ringhiere è ammessa una struttura portante in metallo a sostegno delle parti in legno. Sono ammessi parapetti completamente in metallo verniciato di disegno semplice. Per i parapetti di portefinestre che costituiscono affaccio, è ammesso parapetto inserito nell'imbotte e costituito da unica lastra in vetro trasparente.	Sono esclusi i parapetti in alluminio anodizzato, PVC, vetro di tipo diverso da quello ammesso e o compositi ferro vetro ecc.
Comignoli	Vanno conservati o riproposti i comignoli nelle forme, dimensioni e tipologie tradizionali, come da esempi riportati.	Qualora non sia possibile utilizzare canne fumarie e comignoli di tipo tradizionale, sono ammesse canne fumarie esterne in rame naturale purché posizionate in facciate secondarie e poco visibili e non più di una per fabbricato.	Comignoli prefabbricati di tipo moderno.

art. 7 – Ambiente e spazi esterni – arredo urbano

L'organizzazione e la sistemazione degli spazi esterni nelle zone di interesse storico-ambientale, che è caratterizzata oltre che dai singoli edifici, anche dai rapporti tra di essi, dai colori dei singoli edifici, dall'accostamento tra di essi, dagli elementi di arredo urbano, dalle pavimentazioni, e dagli spazi esterni in generale, ha un ruolo fondamentale nel determinare il valore dell'insieme, per contro si deve constatare che in gran parte dei casi sono stati modificati o eliminati i materiali i colori ed i caratteri originari ancor più dei fabbricati di appartenenza, questo perché richiedono una particolare manutenzione e cura. Si può constatare che in genere sono stati sostituiti con tipologie moderne di scarsa qualità ma di più semplice manutenzione.

Di seguito vengono espone le indicazioni ed azioni volte a conservare e valorizzare tale aspetto fondamentale degli insediamenti di interesse storico-ambientale.

1.2. COLORE DEGLI EDIFICI

Criteria generali

La tinteggiatura di facciate unitarie deve essere omogenea ed eseguita contestualmente; è vietato tinteggiare parzialmente una facciata.

Gli interventi di tinteggiatura, ove riguardino inserimenti in aggregati edilizi, vanno sempre armonizzati con l'insieme preesistente, anche per quanto riguarda separazioni di proprietà di edifici contigui ed in linea.

Nella scelta del colore si dovrà tenere in considerazione la colorazione delle facciate contigue e il colore originario.

Di norma, per ogni edificio si dovrà prevedere una tinteggiatura che si diversifichi da quella dei fabbricati attigui.

Edifici adiacenti con spiccata differenza nelle proporzioni e nella partizione della facciata devono avere colorazioni diverse al fine di evidenziare e conservare le loro caratteristiche anche nella tinteggiatura.

Negli edifici con facciate prive di elementi architettonici e decorativi (marcapiani, lesene, decorazioni lapidee, ecc. è consentita la sola colorazione monocroma tranne per la fascia di intonaco che costituisce l'attacco a terra e per le cornici delle finestre.

Costatato che si riscontra una differenza tra i colori più diffusi nei centri abitati rispetto alle piccole contrade e case sparse, vale a dire solo nei centri i fabbricati sono in genere tinteggiati, mentre nel resto sono frequenti gli edifici privi di tinteggiatura e quindi con la tonalità della malta grezza e muratura grezza, anche le tonalità da utilizzare nei nuovi interventi dovranno rispettare tale regola, ed in particolare nelle piccole contrade e case

sparse si dovranno usare tonalità il più possibile neutre o conservare le murature al grezzo esistenti.

Va incoraggiato l'utilizzo di quelle a base di calce, i materiali sintetici moderni sono consentiti purché non contrastino con le caratteristiche del contesto; sono escluse per gli intonaci le gamme di colore composte con il blu e viola e i colori scuri o troppo vistosi in genere.

Procedura

Chi intenda eseguire la tinteggiatura di facciate di nuova costruzione, deve previamente richiedere il titolo abilitativo al Comune presentando idonea documentazione di **fotosimulazione** del fabbricato da tinteggiare compresi gli edifici adiacenti, se presenti.

Il colore della tinteggiatura esterna proposto sarà scelto entro una mazzetta di colori approvata e conservata presso l'Ufficio **Urbanistica del Comune Valbrenta** che è riportata nei riferimenti grafici allegati alla fine del capitolo.

La scelta dei colori farà riferimento a gamme diverse in funzioni delle parti da colorare e precisamente:

- ◆ Facciate – (F fondo facciata) per le quali son previsti comunque colori pastello sulle tonalità chiara che vanno dal bianco, beige giallo pastello, fino al mattone chiaro;
- ◆ Zoccolature – (Z zoccolature) dove sono previsti colori neutri che bilancino i colori della facciata di riferimento (le tonalità possono essere più scure delle facciate di riferimento).
- ◆ Cornici marcapiani, - (R rilievi) dove sono previsti colori neutri che bilancino i colori della facciata di riferimento (le tonalità possono essere più chiare o leggermente più scure delle facciate di riferimento).
- ◆ serramenti – (S smalti) - per le parti opache, oltre alle tinte del legno naturale, saranno ammesse tonalità più scure della base di facciata con i colori tradizionali dal marrone/bruno, fino al rosso mattone e dal verde salvia. al verde oliva, nonché la gamma dei grigi fino alla tonalità media, per i telai oltre alle tinte del legno naturale sono ammessi il bianco beige.
- ◆ elementi in ferro – (S smalti) - saranno ammessi tonalità scure dal grigio al bruno, marrone e micacei vari. In casi particolari sarà ammesso il bianco e altre tonalità chiare.

1.3. SPAZI ESTERNI

◆ Tutti gli elementi di arredo di interesse storico: pavimentazioni, recinzioni, edicole, ecc. vanno conservati e valorizzati, ripristinando i materiali originali o comunque ad essi compatibili.

◆ Di norma non sono ammesse rampe di accesso a locali completamente interrati; potranno essere ammessi limitati sbancamenti, qualora per la particolare conformazione del terreno queste rampe, non abbiano una estensione superiore a ml 10,00 e non creino impatto visivo e ambientale negativo, anche con l'ausilio di interventi mimetici.

◆ Va incoraggiata l'utilizzo delle recinzioni tradizionali in muratura in sasso o pietrame a vista, oppure intonacata al grezzo, con altezze analoghe a quelle circostanti e comunque non superiori a ml 1,50; qualora la recinzione funga anche da muro di sostegno, ovvero la quota del suolo sui due lati sia diversa, l'altezza va misurata dalla quota più alta, e in questo caso non può superare ml 1,20. Possono essere ammesse altezze superiori per completare recinzioni esistenti o per brevi tratti in corrispondenza di cancelli o per installare apparati di misura del gas, dell'energia elettrica, cassette della posta, videocitofoni ecc. In alternativa si possono utilizzare siepi in essenze locali con una eventuale rete incorporata, con altezza massima di ml 2,00.

Art. 8 - Deroghe

Sono ammissibili interventi con tipologie, modalità esecutive tecniche costruttive e materiali diversi da quelli indicati da questo prontuario qualora questi siano ritenuti non fattibili, non opportuni oppure si intenda proporre interventi di alta qualità architettonica con soluzioni innovative e più approfondite sotto l'aspetto progettuale. In tal caso si dovranno adeguatamente motivare e documentare le scelte proposte (a seconda del caso) nel seguente modo:

◆ Sia dimostrata l'impossibilità tecnica o l'inopportunità delle soluzioni previste e/o ammesse dal presente prontuario in riferimento al caso specifico da affrontare,

confrontandole con le soluzioni alternative proposte, elencando dettagliatamente vantaggi e svantaggi;

- ◆ Siano eseguite simulazioni con rendering e/o fotoinserimenti delle soluzioni alternative proposte (eventualmente confrontate con le soluzioni coerenti con il prontuario);

- ◆ Siano descritti dettagliatamente i criteri ispiratori e le motivazioni delle scelte operate e siano riportati i riferimenti di interventi analoghi o studi scientifici o accademici o tratti da pubblicazioni specializzate;

- ◆ Siano riportati esempi realizzati in contesti analoghi e comunemente riconosciuti come di valore architettonico e ambientale.

Per l'utilizzo di materiali diversi da quelli previsti e/o ammessi dal prontuario, in aggiunta a quanto sopra;

- ◆ Sia prodotta adeguata documentazione tecnica, con descrizione delle caratteristiche in rapporto ai materiali tradizionali e/o comunque ammessi dal prontuario a cui si vanno a sostituire, in particolare siano descritti i vantaggi e svantaggi che questo comporterebbe, la durabilità e l'affidabilità;

- ◆ Sia prodotta, se possibile, idonea campionatura.

Riferimenti per le nuove costruzioni

Vengono di seguito riportate le indicazioni presenti nel Prontuario per la Qualità Architettonica e la Mitigazione Ambientale vigente e valevole per l'intero territorio comunale che devono essere rispettate anche per le nuove costruzioni previste nel presente PUA-Ghenò.

Regole dimensionali (rif. punto 01 del PQAMA comunale)

Gli edifici dovranno essere articolati in cellule elementari. Se gli edifici sono articolati in più cellule elementari, le stesse dovranno essere semplicemente accostate in allineamento. E' ammesso lo sfalsamento solo tra edifici diversi, ma non tra cellule elementari appartenenti allo stesso edificio.

Schema distributivo dei fori facciata (rif. punto 02 e 03 del PQAMA comunale)

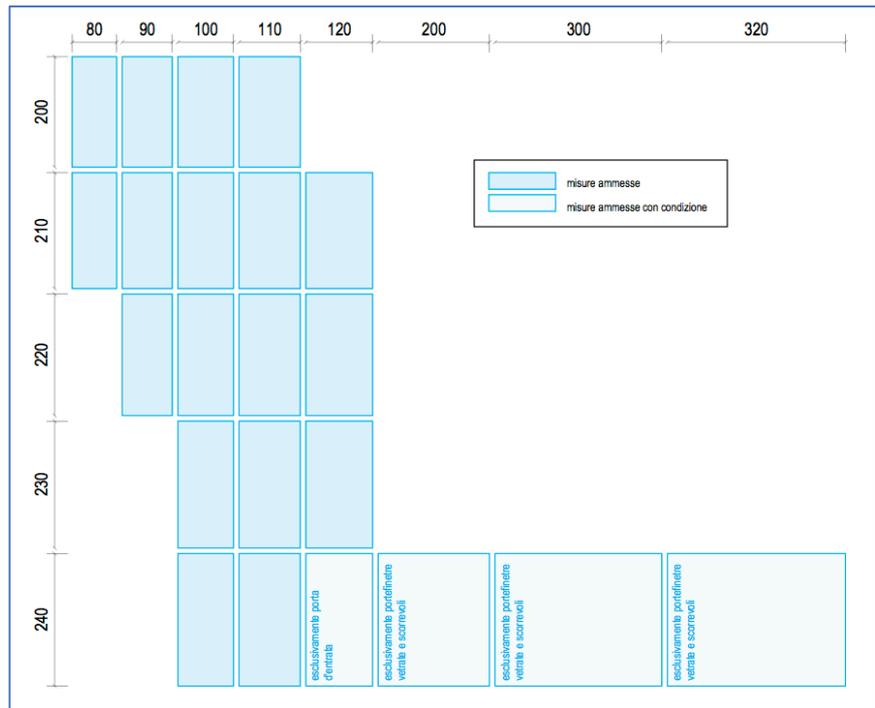
Le forometrie di ciascuna facciata dovranno essere distribuite secondo un reticolo geometrico con prevalenza di allineamento dei centri delle forometrie stesse. E' preferibile che i fori in facciata prevedano una ripetizione ed unificazione dimensionale al fine di dare una scansione ritmica ai pieni e vuoti in facciata.

Tipologia coperture (rif. punti 05 e 06 del PQAMA comunale)

L'aggregazione di corpi diversi che costituiscono gli edifici dovrà prevedere di preferenza tetti a due falde a quote sfalsate. Non sono ammissibili tetti a falda unica.

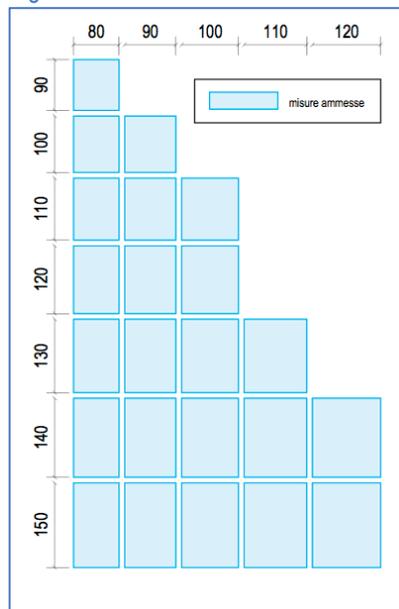
Dimensioni delle porte esterne (rif. punto 07 del PQAMA comunale)

Le dimensioni delle porte e delle portefinestre in facciata dovranno rispettare le dimensioni indicate nello schema che segue:



Dimensioni delle finestre (rif. punto 08 del PQAMA comunale)

Le dimensioni delle finestre dovranno rispettare le dimensioni indicate nello schema che segue:



Cornici di gronda e sul timpano (rif. punti da 17 a 22 del PQAMA comunale)

Le cornici di gronda dovranno avere una dimensione compresa tra 30 e 50 cm, in conformità a quelle dell'edilizia storica.

Sul timpano sono ammessi sporti più contenuti fino alla totale assenza di sporgenza.

Per contenere lo spessore delle cornici di gronda dovuto alla presenza dell'isolamento termico in copertura, si suggerisce il riporto delle travi di gronda al di sopra di quelle strutturali della copertura, cosiddetto "passafuori".

Tavolozza indicativa colori per le varie parti dei fabbricati (rif. punto 27 del PQAMA comunale)

S 1	R, Z 2	R 3	F 4	S 5	S 6	S 7
Z 8	Z 9	F 10	F 11	F 12	R 13	F 14
S 15	R, Z 16	S 17	F, R, Z 18	F, R 19	F 20	F 21
S 22	R 23	F, R 24	F, R, Z 25	R 26	R 27	F 28
Z, S 29	R, Z 30	Z, S 31	R 32	F 33	F, R 34	R 35
S 36	S 37	F 38	F 39	F 40	F 41	F 42
S 43	F 44	F 45	F, 46	F, R 47	F 48	F 49

F = Fondo Facciata - R = Rilievi - Z = Zoccolature - S = Smalti

art. 11 – Interventi di nuova costruzione

Il Piano Urbanistico Attuativo avente valore di Piano di Recupero denominato “PUA-Gheno” ammette la sola nuova edificazione, con le regole che l’originario Prontuario per la qualità architettonica e la mitigazione ambientale che vale per l’intero territorio comunale, indica all’art. 4 punto 7 per l’ampliamento con vincolo tipologico (A1) nelle sole parti riferibili ad edifici di nuova costruzione, ovvero:

Gli interventi di nuova edificazione saranno improntati alla sostenibilità ambientale a partire dalla scelta dei materiali di costruzione, alle caratteristiche del sistema di isolamento termico invernale ed estivo, alle caratteristiche degli impianti, ed alla qualità abitativa. Alla scala edilizia si applicano i criteri di sostenibilità di seguito riportati:

1. orientamento dei fabbricati

- ◆ gli edifici dovranno essere orientati in modo da sfruttare al meglio gli apporti dell’energia solare e i caratteri climatici del luogo;
- ◆ le distanze fra edifici contigui devono garantire, nelle peggiori condizioni stagionali (solstizio invernale 21 dicembre), il minimo ombreggiamento possibile sulle facciate, con riferimento alla costruzione delle maschere solari;
- ◆ gli ambienti nei quali si trascorre la maggior parte del tempo di vita dovranno essere disposti a sud-est, sud e sudovest, conformemente al loro fabbisogno di soleggiamento e illuminazione naturale;

- ◆ gli spazi che hanno meno bisogno di riscaldamento e di illuminazione (servizi igienici, box, ripostigli, lavanderie e corridoi) saranno disposti lungo il lato nord così da formare uno spazio cuscinetto fra il fronte più freddo e gli ambienti più utilizzati;
- ◆ possibilmente ad ogni alloggio deve essere garantito un doppio affaccio al fine di facilitare la ventilazione naturale; in caso di tipologie unifamigliari, in alternativa si possono prevedere abbaini o lucernari sulla copertura.
- ◆ la tipologia urbana (disposizione degli edifici) ed edilizia dovrà permettere la ventilazione naturale degli edifici;

2. pareti finestrate

- ◆ compatibilmente con l'esigenza di illuminare tutti i locali, la superficie finestrata sarà collocata, per quanto possibile con orientamento sud, sud-est e sudovest;
- ◆ le superfici finestrate a est e a ovest dovranno avere dimensioni minori per garantire condizioni di comfort ottimali sia in inverno (perdite di calore) che in estate (surriscaldamento), fermo restando il rispetto del rapporto aereoilluminante di legge;
- ◆ le aree finestrate orientate a nord dovranno essere di dimensioni sufficienti per soddisfare le esigenze minime previste dalla normativa vigente: se di dimensioni superiori sono da prevedersi fisse, con la sola esclusione di quelle necessarie a garantire la ventilazione, e con prestazioni di massimo isolamento;
- ◆ è consigliato l'uso di dispositivi per l'ombreggiamento di pareti e superfici finestrate verticali esposte a sud e, in particolare, l'uso di schermature (naturali e/o artificiali) ad oggetto orizzontale per la protezione dalla radiazione solare sui fronti sud, di dimensioni adeguate);
- ◆ per le pareti e superfici finestrate verticali esposte a est e a ovest, allo scopo di contrastare i raggi solari bassi all'orizzonte, dovranno utilizzarsi dispositivi di schermatura (naturali e/o artificiali - persiane e/o serrande) prevalentemente di tipo verticale (per quelli artificiali possibilmente regolabili).

3. sistemi solari passivi:

Si definiscono serre solari gli spazi ottenuti mediante chiusure con superfici trasparenti unicamente finalizzati alla captazione ed all'accumulo termico dell'energia solare passiva; le serre devono essere integrate e/o addossate all'organismo edilizio e devono essere soddisfatte le seguenti condizioni:

il loro posizionamento non deve ridurre la superficie di ventilazione dei vani retrostanti al di sotto dei limiti di legge

- ◆ integrazione con l'edificio, valorizzandolo;
- ◆ efficacia nella riduzione dei consumi di combustibile per il riscaldamento invernale;
- ◆ calcoli, sia per l'energia dispersa che per l'irraggiamento solare, sviluppati secondo le norme UNI 10344 e UNI 10349;
- ◆ assenza di sistema di riscaldamento;
- ◆ orientamento verso sud, con una tolleranza di circa 10 gradi;
- ◆ superficie lorda in ogni caso non eccedente il 10% dell'unità immobiliare a servizio della quale la serra viene realizzata;
- ◆ rapporto tra la superficie vetrata della serra esposta a sud e la superficie del pavimento del locale da riscaldare compreso tra 0.1 e 0.5;
- ◆ presenza di una massa di assorbimento e accumulo del calore (muro di collegamento, massetto e pavimentazione della serra stessa e/o altro);
- ◆ serramenti con buona resistenza all'invecchiamento e al degrado estetico e funzionale;
- ◆ locali retrostanti con un'apertura verso l'esterno, allo scopo di garantire un corretto rapporto aereoilluminante;
- ◆ dotazione di opportune schermature e/o dispositivi mobili o rimovibili, per evitare il surriscaldamento estivo;
- ◆ almeno il 40% della superficie vetrata apribile, per evitare il surriscaldamento estivo;
- ◆ il muro di Trombe deve rispettare le seguenti condizioni:
- ◆ rapporto tra l'area del muro di accumulo esposto a sud e l'area del pavimento del locale da riscaldare da 0.33 a 0.75;

- ◆ superficie complessiva di ciascuna apertura a nastro prevista nella muratura di circa 1 mq per ogni 100 mq di superficie del muro.

4. energie alternative

- ◆ i pannelli solari devono essere installati sulle coperture piane o a falde, o sulle facciate, purché orientati a sud, sud-est, sud-ovest (miglior orientamento: fra il sud ed i 10°/15° di sud-ovest);
- ◆ gli impianti devono essere integrati nella copertura, se inclinata in modo retrofit altrimenti in modo strutturale;
- ◆ se installati su coperture piane, vanno utilizzati pannelli di tipo “piano”, o comunque con inclinazione ottimale purché non visibili dal piano stradale sottostante, sempre evitando l'ombreggiamento reciproco qualora siano disposti su più file;
- ◆ i serbatoi di accumulo devono essere posizionati all'interno degli edifici;
- ◆ nel caso in cui i collettori siano impiegati anche per il riscaldamento degli ambienti, la loro superficie deve essere ampliata per ottenere un contributo di almeno il 20% del riscaldamento degli ambienti;
- ◆ il dimensionamento degli impianti solari termici deve fare riferimento alle norme UNI 10344, UNI 8477, UNI 10349 e successivi aggiornamenti;
- ◆ gli impianti devono essere conformi alle prescrizioni delle norme EN 12975-1, EN 12976-1, EN12977-1 e successivi aggiornamenti;

5. riduzione del consumo di energia

- ◆ gli edifici vanno concepiti e realizzati in modo da consentire una riduzione del consumo di combustibile per riscaldamento, intervenendo sull'involucro edilizio e sul rendimento dell'impianto di riscaldamento, favorendo gli apporti energetici gratuiti;
- ◆ di norma sarà previsto l'impiego di tetti ventilati.

6. utilizzo acque meteoriche

- ◆ di norma gli edifici devono dotarsi di una cisterna per la raccolta delle acque meteoriche, da posizionarsi nel lotto di pertinenza, di dimensioni non inferiori a 1 m³ per ogni 30 m² di superficie lorda complessiva degli stessi;
- ◆ per la riduzione del consumo di acqua potabile, di norma sarà previsto l'utilizzo delle acque meteoriche, raccolte dalle coperture degli edifici, da destinare all'irrigazione del verde pertinenziale, alla pulizia dei cortili e passaggi;
- ◆ le acque meteoriche possono essere impiegate anche per gli scarichi dei wc.

7. prescrizioni costruttive per ridurre l'inquinamento da gas radon (DGR 79/2002)

- ◆ si dovrà prevedere la sigillatura di tutti i giunti costruttivi, le possibili crepe e fessurazioni negli elementi tecnici (pareti, solai, passaggi di canalizzazioni impiantistiche) a contatto con il terreno;
- ◆ si suggerisce la messa in opera di una barriera impermeabile al radon (possibile solo in caso di nuove realizzazioni) posizionando, in fase di costruzione, un foglio di materiale a bassa traspirabilità fra gli strati che costituiscono il solaio e/o le pareti controterra;
- ◆ si dovrà prevedere la ventilazione naturale del vespaio tramite l'apertura di bocchette perimetrali.

art. 13 – Materiali e tecniche costruttive

Nella realizzazione degli edifici è preferibile ed incentivato l'utilizzo di materiali naturali o ecosostenibili o riciclabili, che richiedano, nel loro intero ciclo di vita, un basso consumo di energia e un contenuto impatto ambientale (Life Cycle Assessment); secondo quanto previsto dalle Direttive CEE 106/89 - 880/92 - 1836/93, e dalla Risoluzione Comunitaria 1/2/1993 per lo sviluppo sostenibile.

L'impiego di materiali ecosostenibili deve garantire il rispetto delle normative vigenti riguardanti il risparmio energetico e la qualità acustica degli edifici.

E' da preferire l'utilizzo di materiali di provenienza locale per minimizzare i costi energetici dei trasporti, incentivare le imprese che favoriscono il riciclaggio e la riduzione della produzione di rifiuti. L'applicazione riguarda tutte le opere delle seguenti categorie edilizie:

- ◆ murature interne ed esterne, solai, manti di copertura;
- ◆ isolamenti, pavimenti, rivestimenti e serramenti;
- ◆ sigillature, tinteggiature e verniciature interne ed esterne, (categoria di materiali su cui porre particolare attenzione in merito alla salubrità ed ecosostenibilità).
- ◆ negli impianti tecnologici degli edifici devono essere privilegiati sistemi ad alta efficienza energetica e che minimizzino le emissioni in atmosfera.

◆

Difesa dal gas radon.

Tutti gli interventi residenziali, in ordine al principio di precauzione, dovranno seguire le disposizioni previste dalla vigente normativa per quanto attiene al livello di riferimento di radon. A tal fine la documentazione per l'autorizzazione ad interventi di nuova costruzione e di ristrutturazione di fabbricati esistenti, dovrà essere corredata da una relazione tecnica che descriva gli interventi per prevenire l'ingresso negli ambienti abitativi di radon proveniente dal sottosuolo e per garantire il rispetto dei limiti indicati nella raccomandazione 90/143/Euratom del 21 febbraio 1990 (per gli edifici esistenti 400 Bq/m³, per quelli nuovi di 200 Bq/m³).

Per prevenire l'ingresso di radon e rispettare i valori raccomandati è necessario che i locali con pavimento e/o pareti contro terra risultino isolati dal terreno mediante un vespaio ventilato naturalmente comunicante

direttamente con l'esterno mediante aperture di ventilazione permanente distribuite in modo da favorire riscontri d'aria trasversali e/o l'effetto tiraggio, e che siano correttamente sigillate le possibili vie di penetrazione verticale in corrispondenza di intercapedini, scarichi, passaggio tubazioni, etc.; è inoltre anche utile prevedere una guaina impermeabile al radon in corrispondenza di pavimenti e pareti contro terra.

Valbrenta (VI), Settembre 2021



arch. Roberto Costa