



Comune
di Padova



NICOLETTA
PAIARO
Comune di
Padova
28.09.2026
09:34:44
GMT+02:00



STRATEGIE PER LA VALUTAZIONE DELL'IMPATTO PERCETTIVO E DEI VALORI SENSIBILI DEL CENTRO STORICO DI PADOVA

SCHEDA PER LA VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI



GIUGNO 2026

Ordine degli Architetti
Pianificatori, Paesaggisti e
Conservatori Provincia di Venezia
MARISA
FANTIN
n° 477

Marisa Fantin
Ordine Architetti P.P.C. -
Provincia di Venezia
Architetto
23.09.2026 15:31:03
GMT+02:00

Il Sindaco

Sergio GIORDANI

Assessore Urbanistica

Andrea RAGONA

Segretario Generale

Claudio CHIANESE

Direttore Generale

Danilo GUARTI

Capo Settore Urbanistica e Servizi Catastali

Nicoletta PAIARO

Gruppo di lavoro

del Settore Urbanistica e Servizi Catastali

Vanni BALDISSERI

Attilio DELLO VICARIO

Alessandra FACHINI

Enrico FERREGUTI

Manuele NICOLETTA

Annalisa SIMONATO

Rossana VIOLA

Luisa ZUGOLARO

Capo Settore Edilizia Privata

Tommaso PIOVESANA

Coordinamento Generale

Marisa FANTIN

Urbanistica

Marisa FANTIN

Ilaria GIATTI



Consulenti

Silvano CISCATO

Francesco MARINELLI

Cartografia

GEOMUNDI s.a.s.

Scheda per la valutazione degli impatti: istruzioni per la compilazione

pag. 3

Scheda per la valutazione degli impatti: modulo da compilare

pag. 20

SCHEDA PER LA VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI: ISTRUZIONI PER LA COMPILAZIONE

1- INDIVIDUAZIONE DELL’UNITÀ DI INTERVENTO

Questa parte ha lo scopo di individuare l’immobile oggetto dell’intervento e di definirne le caratteristiche principali:

- posizione
- dimensioni
- caratteri dell’area di pertinenza.

Fin dall’inizio deve essere verificato se l’unità di intervento è soggetta a vincolo, nel qual caso dovranno essere seguite le procedure previste dalla normativa vigente. Deve inoltre essere verificata l’eventuale adiacenza a edifici vincolati, al fine di valutare le possibili ricadute dell’intervento sugli edifici meritevoli di tutela

La classe di intervento stabilita dal Piano vigente è il primo elemento che circonda il campo delle possibili trasformazioni.

localizzazione		n. civico
individuazione catastale	foglio mappale	

intervento riferito a		unità di piano	unità elementare		singola unità immobiliare
Dati metrici					
edificio	sup. coperta mq _____	volume mc _____	altezza m _____		
Area di pertinenza	sup. complessiva	utilizzo		giardino	
				corte promiscua	
	mq -----			sosta auto	

Modalità di intervento

- ☐ IED
- ☐ PUA

Definizione dell’intervento edilizio richiesto (art. 15 NTO)

- ☐ Manutenzione ordinaria
- ☐ Manutenzione straordinaria
- ☐ Restauro scientifico (modalità di tipo “A”)
- ☐ Restauro (modalità di tipo “B”)
- ☐ Restauro (modalità di tipo “C”)
- ☐ Ristrutturazione edilizia (modalità di tipo “D”)
- ☐ Ristrutturazione edilizia (modalità di tipo “E”)
- ☐ Nuova edificazione (modalità di tipo “H”)

VINCOLI E TUTELE

Presenza di vincolo diretto	Presenza di vincolo indiretto	Adiacente a edificio vincolato	Nessun vincolo

Classe di intervento indicata dal Piano degli Interventi	
--	--

2 – OMOGENEITÀ E STORICITÀ

Grado di omogeneità

Nella cartografia è indicato con riferimento alla classe di età di appartenenza dell’unità.

Un alto grado di omogeneità è da leggersi come un segnale di attenzione rispetto al quale valutare:

- è riconoscibile effettivamente un’omogeneità/continuità di contesto?
- tale continuità rappresenta un valore rispetto all’evoluzione storica del tessuto oppure è semplicemente il risultato della cultura progettuale dell’epoca di realizzazione?

Un basso grado di omogeneità, e quindi la commistione di epoche diverse può rappresentare una condizione di sostituzioni e trasformazioni poco dialoganti o, viceversa, un contesto tipico del centro storico nel quale ogni epoca lascia le sue tracce e queste formano un insieme armonico.

Grado di storicità

Fornisce due direzioni di valutazione.

Se è un grado alto o medio alto siamo in presenza dei brani di tessuto più antichi, probabilmente di fronte a un concetto di tutela che la patina del tempo e della storia ha esteso a tutte le unità presenti a prescindere dalla qualità intrinseca.

Se è un grado medio o medio basso il ruolo di ciascuna unità deve essere valutato rispetto all’insieme e l’azione progettuale può lavorare sull’accostamento tra testimonianze dell’antico e interventi contemporanei. Si pone il tema, nel caso di presenza di edifici di particolare pregio di ricondurre il contesto a una dimensione in cui queste presenze siano “ambientate” correttamente.

GRADO DI OMOGENEITÀ		GRADO DI STORICITÀ	
	ALTO almeno il 90% del volume appartiene alla stessa epoca		ALTO oltre il 70% del volume è stato realizzato prima del 1811
	MEDIO almeno il 50% del volume appartiene alla stessa epoca		MEDIO ALTO volume degli edifici realizzato prima del 1811 tra il 70% e il 50%
	BASSO commistione di diverse epoche		MEDIO oltre il 70% degli edifici è stato realizzato tra il 1811 e il 1936
			MEDIO BASSO volume degli edifici realizzati tra 1811 e 1936 tra il 70% e il 50%

UNITÀ EDILIZIA STATO ATTUALE

data certa	ante 1811	tra 1811 e 1936	tra il 1936 e 1954	edificio contemporaneo
				

GRADO DI STORICITÀ	UNITÀ EDILIZIA COERENTE	UNITÀ EDILIZIA NON COERENTE
		

	Mantiene i caratteri originari	Già oggetto di interventi di trasformazione leggera	Già oggetto di interventi di trasformazione pesante
			

3 – QUALITÀ DEL CONTESTO

L'obiettivo è identificare il livello di qualità del contesto urbano in cui si opera perché esso condiziona le azioni possibili. Più alta è la qualità e più l'intervento dovrà essere attento e subordinato al rispetto e alla conservazione del contesto. Un edificio coerente che contribuisca al livello di qualità del contesto (edificio interessato da classe di intervento A, B, C) dovrà uniformare il progetto alla valorizzazione dei caratteri che gli sono propri. Un edificio che è stato considerato di minore interesse storico architettonico e, quindi, assoggettato alle classi D e E dovrà dimostrare che il progetto intende inserirsi coerentemente introducendo le modifiche e gli interventi che sono consentiti dalla classe di appartenenza avendo cura di condurre a un risultato che sia migliorativo rispetto alla condizione di partenza. Più nel dettaglio, sulla base del grado di trasformabilità derivante dal livello di qualità dei diversi fronti edilizi, i progetti saranno valutati secondo tre diversi criteri.

TRASFORMABILITA' BASSA

Rappresenta il caso di una situazione urbana che corrisponde ai modelli insediativi riconosciuti, eventualmente anche con la presenza di scostamenti, ma di bassa entità, tali da poter essere facilmente ricondotti allo schema di origine.

Se l'unità edilizia si trova in un contesto riconoscibile, il contesto prevale sull'unità e sono ammesse solo trasformazioni compatibili con esso. Vanno perciò rispettate e conservate le regole insediative:

- ☐ *continuità del paesaggio costruito*
- ☐ *skyline*
- ☐ *equilibrio tra volumi*

TRASFORMABILITA' MEDIA

La trasformabilità è media quando permane una sostanziale corrispondenza con il modello di riferimento, per quanto riguarda l'impianto morfologico e l'omogeneità delle unità edilizie, pur in presenza di scostamenti più o meno consistenti.

Sono ammessi interventi che vanno nella direzione della ricomposizione del contesto, anche non rigidamente ricomponendo situazioni trascorse, ma interpretandone le regole. Queste si desumono dalle permanenze, dalla lettura delle unità urbane analoghe, dall'analisi del tessuto circostante:

- ☐ *controllare e recuperare i volumi fuori scala*
- ☐ *utilizzare il colore e gli altri interventi di facciata per costruire un dialogo*
- ☐ *controllare l'inquadramento paesaggistico*

TRASFORMABILITA' ALTA

Nel caso di isolato sostanzialmente modificato rispetto all'assetto originario con operazioni radicali di ricostruzione o nuova costruzione. Se è possibile riconoscere l'appartenenza ai modelli storici possono essere vagliate due ipotesi di lavoro: restringere la tutela agli elementi originari, oppure promuovere interventi di ripristino dell'assetto antico. Se non vi sono elementi di permanenza, le possibilità di intervento all'interno dell'unità urbana sono le più ampie, con attenzione a non contrastare con isolati prossimi di qualità.

LIVELLO DI QUALITÀ		
	ALTO almeno l'80% del volume è soggetto alle classi A, B, C	TRASFORMABILITA' BASSA
	MEDIO ALTO Tra il 40% e il 60% del volume è soggetto alle classi A, B, C	TRASFORMABILITA' MEDIA
	MEDIO BASSO Tra il 20% e il 39% del volume è soggetto alle classi A, B, C	
	BASSO Meno del 20% del volume è soggetto alle classi A, B, C	TRASFORMABILITA' ALTA

4 – LE RELAZIONI: ALTEZZE DEGLI EDIFICI

Valutare l'altezza dell'edificio oggetto dell'intervento e l'altezza di progetto, se diversa, in relazione a un contesto significativo.

L'altezza se emergente rispetto al contesto comporta una modifica dello skyline e dei punti di riferimento che deve essere attentamente valutata rispetto a:

- ☐ Altezza prevalente lungo l'asse stradale o piazza;
- ☐ Altezza di eventuali edifici di classe A o B che si relazionino visivamente con quello oggetto di trasformazione
- ☐ Percezione da lontano e dai punti di controllo di cui alla pagina successiva

L'altezza ridotta in modo significativo rispetto al contesto deve essere comunque valutata rispetto a:

- ☐ Modifica dello skyline del contesto di appartenenza
- ☐ Interferenza con gli equilibri volumetrici di contesto

Altezza ante intervento	
Altezza di progetto	
Altezza prevalente dello skyline dello spazio pubblico (strada, piazza, slargo, parco)	
Altezza degli edifici in classe A e B presenti nel contesto	

5 – LE RELAZIONI: EDIFICIO/TESSUTO

EDIFICIO DI TIPO A

Fatta salva l’acquisizione degli eventuali pareri e delle autorizzazioni degli enti competenti, tutti gli interventi devono essere diretti alla salvaguardia del bene e delle caratteristiche che ne caratterizzano il valore storico-architettonico. Nel caso di appartenenza a unità di Piano o altri insiemi con unità elementari diverse tutti gli interventi dovranno essere finalizzati all’obiettivo della tutela del bene. Pertanto, le eventuali trasformazioni consentite dalla classe di intervento sono ammesse in quanto finalizzate a valorizzare la componente primaria e in ogni caso non potranno contrastare con questa.

Se ricade tra gli edifici speciali si tratta di edifici che non sono tipologicamente ripetibili. Pertanto, gli interventi su unità adiacenti a questi dovranno avere cura di non interferire con il sistema percettivo entrando in competizione con tali edifici o perseguendo una loro omogeneizzazione.

EDIFICIO DI TIPO B

Prevalgono le componenti ripetitive di continuità: l’unità edilizia è caratterizzata dall’aggregazione in sequenza nella quale, pur nella presenza di elementi diversi che distinguono una unità edilizia dall’altra, prevale la visione di insieme caratterizzata da una omogeneità di epoca storica, altezza, tipologia, allineamento. Sono prevalentemente le unità edilizie disposte lungo le strade storiche. Le trasformazioni ammesse, oltre a conservare eventuali peculiarità, devono essere rivolte a mantenere la lettura del tessuto continuo evitando interventi che ne compromettono la ripetitività e la lettura modulare.

EDIFICIO DI TIPO C

Sono ammessi interventi di trasformazione, omogenei alle parti di pregio nel senso del rispetto delle regole, evitando i falsi storici.

A	Unità emergente Edificio di rilevante interesse storico-architettonico o edificio sottoposto a vincolo. Edificio con tipologia edilizia speciale che si caratterizza come polarità di un aggregato (spesso collocato all’intersezione tra diversi tessuti, tra percorsi di maggiore rilevanza, a connotare uno spazio pubblico. (es. edifici per il culto o altri usi pubblici). Landmark urbani (es. campanili)
B	Unità coerente con i valori ambientali del centro storico Componente storicizzata prevalentemente seriale, tessuto continuo Componente tipologica e morfologica ripetitiva
C	Unità priva di valori culturali Unità edilizia estranea al contesto Unità edilizia coerente con il contesto ma non di pregio

6.1 – LE RELAZIONI: CLUSTER

L'appartenenza a uno o più cluster definisce un ambito di coerenza del contesto.

I cluster sono tra loro eterogenei per tipo di caratteristiche, per gli elementi che li definiscono come insieme: ad esempio nel caso del Sito UNESCO il riconoscimento di un patrimonio di valore universale che deve essere tutelato, nel caso della Città Giardino una uniformità di impianto e di epoca. Quindi l'appartenenza o vicinanza a un cluster non ha sempre la stessa ricaduta nella valutazione del progetto. Il senso è soprattutto di aggiungere un ulteriore livello di attenzione e di chiarire meglio che cosa si intende per coerenza con il contesto e caratteri di continuità.

Il riconoscimento dei cluster potrà essere arricchito sulla base dei temi che si intende affrontare e valutare: in un tessuto complesso come quello storico possono essere identificati molti cluster finalizzando il riconoscimento agli obiettivi.

Per alcuni cluster sono state indicate anche le aree di attenzione come punti esterni ma particolarmente sensibili; nel caso del Parco delle Mura che abbiamo identificato con il vincolo della cinta bastionata è inoltre considerata sensibile una fascia esterna al centro storico e le parti dei tracciati viari esterni più significativi che si relazionano direttamente con le mura e meritano quindi un controllo delle trasformazioni.

CLUSTER	TEMATICHE		
SITO UNESCO	☐ valorizzazione delle componenti del Sito	compreso nel perimetro	☐
	☐ massima tutela dei valori storici e architettonici	compreso nell'area di attenzione	☐
	☐ controllo delle destinazioni d'uso al fine di valorizzare i piani terra e gli spazi pubblici		
	☐ gli interventi non devono entrare in competizione con le componenti del Sito	esterno ma visibile	☐
		Esterno	☐
CITTÀ TRECENTESCA	☐ il riferimento alla storia deve guidare le scelte progettuali sia nel senso della conservazione anche nei casi in cui si renda necessaria una reinterpretazione	compreso nel perimetro	☐
	☐ controllo delle destinazioni d'uso al fine di valorizzare i piani terra e gli spazi pubblici		
	☐ gli interventi devono essere orientati a costruire un contesto coerente	esterno ma visibile	☐
		Esterno	☐
PARCO DELLE MURA	☐ tutti gli interventi sono valutati con riferimento alla salvaguardia della cinta muraria sotto il profilo percettivo, edilizio, di uso e salvaguardia degli spazi	compreso nel perimetro	☐
	☐ controllo delle altezze e utilizzo di materiali non invasivi soprattutto nel trattamento delle facciate	compreso nell'area di attenzione dentro e fuori dal centro storico	☐
		Esterno	☐
AMBITO CENTRALE	☐ controllo delle destinazioni d'uso al fine di valorizzare i piani terra e gli spazi pubblici	compreso nel perimetro	☐
		Esterno	☐
PRATO DELLA VALLE	☐ le trasformazioni devono essere valutate e controllate con riferimento all'intero fronte sullo spazio pubblico	compreso nel perimetro	☐
	☐ a meno degli edifici emergenti le altre unità elementari devono mantenere un profilo di equilibrio sia rispetto al prospetto principale che alla composizione volumetrica		
		Esterno	☐
CITTÀ GIARDINO	☐ controllo volumetrico degli interventi in modo da rimanere nelle dimensioni ricorrenti	compreso nel perimetro	☐
	☐ attenzione agli elementi che fronteggiano gli spazi pubblici: prospetti, recinzioni, aperture		
		Esterno	☐

7 - CONTROLLI PERCETTIVI

Da valutare attraverso lo strumento cartografico digitale nella disponibilità degli Uffici Comunali.

Va allegata la documentazione fotografica dai punti di vista significativi che attesti quanto dichiarato in tabella.

PERCEZIONE			PARTI VISIBILI
Ponte _____		visibile in primo piano	
		visibile in secondo piano	
		visibile solo per alcune parti	
		vista di scorcio	
		Landmark urbano	
		Non visibile	
Piazza -----		visibile in primo piano	
		visibile in secondo piano	
		visibile solo per alcune parti	
		vista di scorcio	
		Landmark urbano	
Riviera -----		visibile in primo piano	
		visibile in secondo piano	
		visibile solo per alcune parti	
		vista di scorcio	
		Landmark urbano	
Altri punti notevoli _____		visibile in primo piano	
		visibile in secondo piano	
		visibile solo per alcune parti	
		vista di scorcio	
		Landmark urbano	

GIUDIZIO SINTETICO		
	Alta sensibilità visiva	Visibile in primo piano Visibile frontalmente Visibile per parti se componenti rilevanti Landmark urbano
	Media sensibilità visiva	Visibile in secondo piano Visibile per parti Visibile di scorcio
	Bassa sensibilità visiva	Visibile per parti non significative Visibile di scorcio in lontananza

I QUADERNI TECNICI

Completata l'implementazione della parte precedente della scheda si dispone di un quadro esaustivo dei caratteri principali dell'edificio e delle sue relazioni con il contesto urbano, climatico e ambientale, avendo anche conoscenza dei possibili livelli di attenzione da avere in relazione agli eventuali vincoli a cui l'edificio può soggiacere. A fronte delle conoscenze acquisite si è quindi in grado di definire con maggiore consapevolezza e coerenza le possibili modalità di intervento.

Questa seconda parte della scheda viene proposta quale strumento di supporto alla individuazione della reale qualità energetica dell'edificio, elemento questo dirimente in relazione alla corretta scelta dei possibili e compatibili interventi per il suo miglioramento energetico.

I Quaderni Tecnici per il Centro Storico di Padova

A supporto e guida delle scelte tecniche per l'efficientamento energetico degli edifici sono stati elaborati sette quaderni tecnici utili a meglio individuare l'approccio da avere nell'efficientamento energetico degli edifici del centro storico e alla loro predisposizione all'uso di energia da fonti rinnovabili, necessarie queste alla riduzione e compensazione delle emissioni di CO₂, obiettivo strategico per l'amministrazione comunale di Padova.

In centro storico il perseguimento di questi obiettivi deve necessariamente tenere presente la necessità di salvaguardare il valore storico-documentale dell'intero centro storico e della buffer zone UNESCO, con la quale il centro storico coincide. In relazione a questo e, tenendo presente di come gli interventi di efficientamento energetico degli edifici storicizzati richiedono una maggiore attenzione e nei materiali da utilizzare e nelle tecnologie di climatizzazione e di produzione di energia da fonti rinnovabili da prevedere, sono stati elaborati i sette quaderni tecnici a lato indicati quali ausilio ai progettisti incaricati di predisporre interventi su edifici nel centro storico.

I Quaderni rappresentano un supporto alla progettazione e suggeriscono tecnologie e soluzioni alternative a quelle correnti; non devono essere intesi come elaborati definitivi, ma come strumenti soggetti ad aggiornamento periodico in relazione all'evoluzione normativa, dei materiali e delle tecnologie.

ELENCO DEI QUADERNI TECNICI

- ✓ Quaderno 1
Premessa, vincoli e criteri di intervento
- ✓ Quaderno 2
Approccio Bioclimatico, qualità e comfort negli edifici storici
- ✓ Quaderno 3
Efficientamento energetico – approccio metodologico e valutazione dei costi
- ✓ Quaderno 4
Materiali per l'efficientamento con schede tecniche
- ✓ Quaderno 5
Il sistema edificio impianti con schede tecniche
- ✓ Quaderno 6
Possibile uso delle rinnovabili con schede tecniche
- ✓ Quaderno 7
Cambiamento climatico e politiche urbane di adattamento.

8 - SCHEDA TECNICA PER L'ANALISI DEL MIGLIORAMENTO ENERGETICO

La scheda otto è suddivisa in successivi ambiti di approfondimento che consentono la valutazione:

- **8.1** - del contesto bioclimatico dell'edificio;
- **8.2** - degli elementi costitutivi e tecnologici che caratterizzano l'edificio;
- **8.3** - delle modalità progettuali con le quali si intende intervenire per migliorare le prestazioni energetiche dell'edificio, nonché la produzione di energia da fonti rinnovabili.

La struttura delle schede 8.1 e 8.2 è unitaria e viene evidenziata nel quadro accanto; ovviamente varia la loro articolazione interna. Le schede vanno compilate in maniera speditiva e tenendo conto di quanto rilevato sul luogo di intervento. Questa valutazione speditiva risulterà essere molto più precisa se supportata da simulazioni energetiche dinamiche.

Le schede vanno compilate dopo aver approfondito e messo a punto i precedenti elementi sulla valutazione degli impatti.

La **scheda 8.1** è pensata per consentire al progettista di entrare nel merito di come l'edificio possa migliorare la propria prestazione energetica in relazione al come interagisce rispetto al proprio intorno climatico-ambientale (impostazione bioclimatica del progetto). Di fondamentale importanza risulterà essere la corretta individuazione dell'esposizione del fronte a cui le risposte fanno riferimento. In particolare, questa scheda prevede la compilazione, per i diversi fronti dell'edificio, dei quadri sequenziali, a seguire indicati:

1. presenza o meno di alberature e dell'eventuale loro tipologia (a foglia perenne, o caduca, schermanti sull'intera facciata o meno, ecc.);
2. vicinanza a parchi, giardini e alla permeabilità dei suoli;
3. il prospettare dei diversi fronti su viabilità stretta o su viabilità e/o spazi esterni di dimensione significativa in relazione all'illuminazione degli ambienti interni;
4. presenza di camini che possono fungere da canali di ventilazione naturale;
5. presenza di sistemi schermanti/oscuranti sui diversi fronti;
6. presenza di superfici e/o volumi accessori, corti interne, cavedi, ecc.

La **scheda 8.2** è pensata per consentire al progettista di valutare come l'edificio possa migliorare la propria prestazione energetica in relazione a come interagisce rispetto al proprio intorno climatico-ambientale (impostazione bioclimatica del progetto). Di fondamentale importanza risulterà essere la corretta individuazione dell'esposizione del fronte a cui le risposte fanno riferimento. In particolare, questa scheda prevede la compilazione, per i diversi fronti dell'edificio, dei quadri sequenziali, di seguito indicati:

1. indicazioni sull'inerzia delle strutture murarie;
2. la favorevole o meno esposizione all'irraggiamento solare dei diversi fronti e per le diverse esposizioni;
3. la presenza o meno e, la tipologia degli eventuali impianti di climatizzazione preesistenti e da che fonte energetica vengono alimentati;
4. la presenza di affacci su esposizioni diverse in relazione ai possibili riscontri di aerazione;
5. la presenza di apparati decorativi sui fronti esterni e/o interni.

scheda 8.1 ELEMENTI DEL CONTESTO BIOCLIMATICO

8.1 - ELEMENTI DEL CONTESTO BIOCLIMATICO

FOCUS	INDICAZIONI								AZIONI DI PROGETTO	VALUTAZIONI
	Vedi quaderni tecnici: ✓ ... ✓ ...									Influisce sulla condizione energetica ○ SI' ○ NO ○ Richiede attenzione
Barrare le caselle che interessano	N	S	E	O	N/E	N/O	S/E	S/O		

scheda 8.2 ELEMENTI COSTITUTIVI DELL'UNITÀ EDILIZIA

8.1 - ELEMENTI DEL CONTESTO BIOCLIMATICO

FOCUS	INDICAZIONI								AZIONI DI PROGETTO	VALUTAZIONI
	Vedi quaderni tecnici: ✓ ... ✓ ...									Influisce sulla condizione energetica ○ SI' ○ NO ○ Richiede attenzione
Barrare le caselle che interessano	N	S	E	O	N/E	N/O	S/E	S/O		

Nel riquadro:

- **“focus”**, viene indicato l'aspetto relativamente al quale si deve dare risposta; per ogni riquadro le risposte sono pre-individuate ed il progettista deve solo indicare quella di riferimento per l'edificio e il fronte in esame;
- **“indicazioni”**, all'interno del riquadro vengono date indicazioni sullo specifico focus di intervento e vengono evidenziati i quaderni tecnici di indirizzo allo specifico tema per il quale il progettista deve dare risposta;
- **“azioni di progetto”**, in questo riquadro, in relazione a quanto dal progettista risposto in focus, vengono da lui evidenziate possibili azioni di progetto attinenti al focus utili al miglioramento della prestazione energetica dell'edificio;
- **“valutazioni”**, in questo riquadro si deve evidenziare se a fronte del riscontro dato nel focus, quanto evidenziato è utile o meno al miglioramento della prestazione energetica dell'edificio.

8.1 - ELEMENTI DEL CONTESTO BIOCLIMATICO

FOCUS	INDICAZIONI								AZIONI DI PROGETTO	VALUTAZIONI
Presenza di alberature sul fronte sud, sud-est, sud-ovest, Nord - Sì - No Se sì - Sempre verdi - A foglia caduca Le alberature ombreggiano l'intero fronte ? - Sì - No	La necessità di adeguamento energetico deve essere valutata anche in relazione agli effetti di regolazione della temperatura esterna prodotta dalla presenza di alberature (evidenziare se si tratta di episodi isolati o di sistemi arborei e se si tratta di alberi a foglia caduca o no). (rif. Piano del Verde). In estate la presenza di alberi che ombreggiano la facciata può contribuire a ridurre il fabbisogno di raffrescamento, con effetti variabili in funzione dell'esposizione, della distanza dalla facciata, della specie arborea e delle caratteristiche dell'edificio; riducendo il fabbisogno di climatizzazione fino al 20-50%. Vedi quaderni tecnici: ✓ 2 ✓ 7									Se ci sono alberature queste Influiscono sulla condizione energetica? - Sì - NO - Richiede attenzione
Barrare le caselle che interessano	N	S	E	O	N/E	N/O	S/E	S/O		
Fronte principale su parchi, viali o pertinenza a giardino, con superficie verde, prevalentemente permeabile - Sì - No	La presenza di uno spazio di pertinenza libero o liberabile da superfici pavimentate e impermeabili riduce la formazione di isole di calore, questo costituisce una risorsa che va mantenuta e incrementata. Gli interventi dovrebbero garantire il mantenimento della superficie permeabile esistente quando questa raggiunge almeno il 50% della superficie disponibile. Qualora tale soglia non sia raggiunta, dovrebbe essere valutata la possibilità di incrementare la superficie permeabile, compatibilmente con le caratteristiche dell'area e con gli eventuali vincoli presenti. Vedi quaderni tecnici: ✓ 2 ✓ 7									Influisce sulla condizione energetica? - Sì - NO - Richiede attenzione
Barrare le caselle che interessano	N	S	E	O	N/E	N/O	S/E	S/O		
Altri fronti su parchi, viali o pertinenza a giardino, con superficie verde, prevalentemente permeabile - Sì - No Indicare su quali esposizioni	La presenza di uno spazio di pertinenza libero o liberabile da superfici pavimentate e impermeabili riduce il potenziale formarsi di isole di calore, questo costituisce una risorsa che va mantenuta e incrementata. Gli interventi devono garantire il mantenimento della superficie permeabile esistente se questa raggiunge almeno il 50% della superficie disponibile. Se non viene raggiunta questa soglia, gli interventi devono essere orientati a incrementare la superficie permeabile fino alla quota massima realizzabile. Vedi quaderni tecnici: ✓ 2 ✓ 7									Influisce sulla condizione energetica? - Sì - NO - Richiede attenzione
Barrare le caselle che interessano	N	S	E	O	N/E	N/O	S/E	S/O		
Fronte principale su strada stretta con scarsa luce solare diretta - Sì - No	Se la facciata, per un'altezza da rapportare agli edifici fronteggianti, è quasi sempre in ombra, si riduce l'esigenza di raffrescamento; al contrario, il fabbisogno energetico invernale può aumentare per la minore disponibilità di irraggiamento solare diretto. Vedi quaderni tecnici: ✓ 4 ✓ 5 ✓ 7									Influisce sulla condizione energetica? - Sì - NO - Richiede attenzione
Barrare le caselle che interessano	N	S	E	O	N/E	N/O	S/E	S/O		

FOCUS	INDICAZIONI								AZIONI DI PROGETTO	VALUTAZIONI
Altri fronti su strada stretta con scarsa luce solare diretta - Sì - No	Se la facciata, per un'altezza da rapportare agli edifici fronteggianti è quasi sempre in ombra riduce l'esigenza di raffrescamento, al contrario il fabbisogno energetico invernale si incrementa non godendo di irraggiamento solare diretto. Vedi quaderni tecnici: ✓ 4 ✓ 5 ✓ 7									Influisce sulla condizione energetica? - Sì - NO - Richiede attenzione
Barrare le caselle che interessano	N	S	E	O	N/E	N/O	S/E	S/O		
Fronte principale su strada larga - Sì - No Su slargo o piazza pavimentata - Sì - No Su spazi a verde - Sì - No	Abbondante luce solare diretta sulle facciate a prevalenza sud, caratteristica questa da leggere in relazione al trattamento della superficie esterna in modo da regolare il valore di albedo intervenendo sulla tipologia di trattamento e sul colore, fattori questi che possono ridurre la necessità di climatizzazione. La presenza di corsi d'acqua può favorire, in determinate condizioni, il raffrescamento locale e la ventilazione degli spazi urbani, contribuendo alla mitigazione dell'isola di calore. Vedi quaderno tecnico: ✓ 2 ✓ 7									Influisce sulla condizione energetica? - Sì - NO - Richiede attenzione
Barrare le caselle che interessano	N	S	E	O	N/E	N/O	S/E	S/O		
Altri fronti su strade larghe (indicare per quali esposizioni) - Sì - No Su slargo o piazza o corte pavimentata - Sì - No Su spazi a verde - Sì - No	Abbondante luce solare diretta sulle facciate a prevalenza sud, caratteristica questa da leggere in relazione al trattamento della superficie esterna in modo da regolare il valore di albedo intervenendo sulla tipologia di trattamento e sul colore, fattori questi che possono ridurre la necessità di climatizzazione. In vicinanza a corsi d'acqua, la ventilazione generata dalla vicinanza del corso d'acqua riduce la possibilità di formazione dell'isola di calore. Vedi quaderno tecnico: ✓ 2 ✓ 7									Influisce sulla condizione energetica? - Sì - NO - Richiede attenzione
Barrare le caselle che interessano	N	S	E	O	N/E	N/O	S/E	S/O		
Presenza di camini che possono fungere da canali di ventilazione naturale - Sì - No	Molti edifici storici sono dotati di camini e grandi comignoli in copertura che, se correttamente utilizzati e in presenza di condizioni favorevoli, possono contribuire alla ventilazione naturale degli ambienti e alla riduzione del fabbisogno di raffrescamento estivo. Vedi quaderno tecnico: ✓ 2 ✓ 7									Influisce sulla condizione energetica? - Sì - NO - Richiede attenzione

FOCUS	INDICAZIONI								AZIONI DI PROGETTO	VALUTAZIONI
Presenza di sistemi schermanti/oscuranti sul fronte principale (indicare l'esposizione dei fronti schermati) ☐ Sì ☐ No	La schermatura delle superfici trasparenti è una delle modalità di intervento più corrette per limitare il surriscaldamento estivo. Se presenti indicare se si tratta di schermature fisse o mobili, individuandone, ove possibile, l'efficacia rispetto all'esposizione. Vedi quaderno tecnico: ✓ 2 ✓ 7									

8.2 – ELEMENTI COSTITUTIVI DELL’UNITÀ EDILIZIA

EDIFICIO	INDICAZIONI								AZIONI DI PROGETTO	VALUTAZIONI
Struttura edilizia con: - buona inerzia termica; - media inerzia termica; - bassa inerzia termica.	Sulla base di simulazioni energetiche dinamiche, valutare sulla base dei caratteri costruttivi e materiali costituenti l’effettivo grado di efficientamento energetico utile. In funzione delle risultanze della simulazione energetica è opportuno intervenire utilizzando metodi di isolamento consoni ad interventi su edifici storicizzati con materiali e metodologie a essi consone. Vedi quaderno tecnico: ✓ 4									Influisce sulla condizione energetica? - Si - NO - Richiede attenzione
Esposizione della facciata principale favorevole al soleggiamento - Sì - No valutazione delle possibili ombre portate	Sulla base dell’esposizione e delle eventuali ombre portate, valutare la necessità e il tipo di riduzione del fabbisogno energetico che si intende conseguire. Descrivere sinteticamente i risultati ottenuti dalle simulazioni energetiche fatte, preferibilmente con simulazioni dinamiche in regime invernale ed estivo Vedi quaderni tecnici: ✓ 4 ✓ 5									Influisce sulla condizione energetica? - Si - NO - Richiede attenzione
Barrare le caselle che interessano	N	S	E	O	N/E	N/O	S/E	S/O		
Esposizione delle altre facciate favorevole al soleggiamento - Sì - No valutazione delle possibili ombre portate	Sulla base dell’esposizione e delle eventuali ombre portate, valutare la necessità e il tipo di riduzione del fabbisogno energetico che si intende conseguire. Descrivere sinteticamente i risultati ottenuti dalle simulazioni energetiche fatte, preferibilmente con simulazioni dinamiche in regime invernale ed estivo Vedi quaderni tecnici: ✓ 4 ✓ 5									Influisce sulla condizione energetica? - Si - NO - Richiede attenzione
Barrare le caselle che interessano	N	S	E	O	N/E	N/O	S/E	S/O		
Edificio con impianti di climatizzazione: - No - Sì: Se Sì: - Solo riscaldamento - Climatizzazione estate – inverno - Sola climatizzazione estiva Alimentazione: - gas; - elettrica; - mista; - biomassa.	La presenza o meno di impianti favorisce la possibilità di una corretta scelta di intervento, se possibile coerente con la volontà di ridurre le emissioni di CO2 (alimentazione elettrica) e di scegliere la tecnologia impiantistica più idonea a garantire efficienza energetica e qualità ambientale. In presenza di impianto di riscaldamento, è necessaria una maggiore attenzione nella scelta delle strategie di efficientamento con una attenta analisi costo/benefici. Se gli impianti sono presenti, indicare la loro tipologia: Vedi quaderni tecnici: ✓ 4 ✓ 5									Influisce sulla condizione energetica? - Si - NO - Richiede attenzione
Presenza di più affacci - No - Sì Se Sì indicare su quali fronti	La possibilità di prevedere e consentire una efficace ventilazione naturale riduce la necessità di un uso intensivo della climatizzazione estiva, con riduzione dei consumi energetici. Vedi quaderni tecnici: ✓ 1 ✓ 4									Influisce sulla condizione energetica? - Si - NO - Richiede attenzione
Barrare le caselle che interessano	N	S	E	O	N/E	N/O	S/E	S/O		

EDIFICIO	INDICAZIONI								AZIONI DI PROGETTO	VALUTAZIONI
Presenza di apparato decorativo sui fronti esterni No Si	In questi casi gli interventi di isolamento in facciata sono da evitare. Nel caso di edifici di non particolare interesse si può valutare la possibilità di realizzare isolamenti e prevedere poi la riproduzione dell’iniziale apparato decorativo. Questo ovviamente nel caso di edilizia minore e/o recente, di decorazioni limitate, come ad esempio, la presenza di cornici di porte o finestre, che possono essere riprese o reinterpretate nel progetto di rivestimento. Vedi quaderno tecnico: ✓ 4								Influisce sulla condizione energetica? Si NO Richiede attenzione	
Barrare le caselle che interessano	N	S	E	O	N/E	N/O	S/E	S/O		
Presenza di apparato decorativo sulle pareti interne No Si	La loro presenza può limitare o condizionare la possibilità di realizzare isolamenti all’interno, restringendo di fatto le possibili soluzioni di efficientamento energetico dell’edificio, così come la realizzazione di impianti radianti a parete, mantenendo però la possibilità di soluzioni alternative a pavimento, a soffitto o con sostituzione dei preesistenti radiatori con nuovi radiatori a bassa temperatura da abbinare a pompe di calore. Vedi quaderni tecnici: ✓ 4 ✓ 5								Influisce sulla condizione energetica? Si NO Richiede attenzione	
Piano terra porticato No Si	Con riferimento ai piani terra si tratta di spazi sempre ombreggiati e con scarsa illuminazione naturale. La mancanza di irraggiamento solare di fatto riduce la necessità di climatizzazione estiva sul fronte sud, al contrario può determinare condizioni meno favorevoli durante la stagione invernale, in relazione ai fronti a nord. Spesso la presenza di esercizi pubblici e il passaggio di persone compromettono il comfort acustico interno. Vedi Quaderno Tecnico: ✓ 1 ✓ 7									
Barrare le caselle che interessano	N	S	E	O	N/E	N/O	S/E	S/O		
A fronte delle indicazioni e, specifiche sopra riportate, si indichi in maniera sintetica e qualitativa una valutazione sulla qualità energetica dell’edificio ante intervento, indicando con quali azioni di progetto si intende migliorarle										

scheda 8.3 – INTERVENTI DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO E PRODUZIONE DI FER DI PARTICOLARE RILEVANZA

Nelle sezioni che seguono, in funzione della classe di intervento prevista nel PI, si chiede di evidenziare la soluzione che si ritiene di poter adottare all'interno del progetto proposto, soluzione che deve risultare essere coerentemente con le analisi precedentemente condotte e documentate. Nella scheda a seguire si sono indicati con retino rosso la tipologia di soluzioni che, a fronte della normativa vigente, appaiono sempre non proponibili; in giallo le soluzioni proponibili nelle restanti classi di intervento. Il progettista deve evidenziare quindi nella compilazione della scheda quanto ritiene essere proponibile in relazione alla tipologia di intervento prevista, stante l'analisi precedentemente svolta. In questa scheda viene innanzitutto chiesto di riassumere i risultati desunti dalla compilazione della scheda dei possibili impatti e, di indicare quindi i valori percettivi, storici ed ambientali che caratterizzano l'edificio oggetto di intervento. A seguire, nella scheda viene chiesto di indicare come, tenendo conto di tutto quanto prima approfondito, si intende procedere in relazione ai seguenti possibili interventi di:

- ✓ isolamento delle pareti di confine dell'edificio;
- ✓ all'utilizzo di pannelli fotovoltaici;
- ✓ alla realizzazione/ristrutturazione degli impianti di climatizzazione.

Per ogni finestra di valutazione il progettista deve indicare con una x e colorando il campo, quanto desunto dalla scheda di valutazione, in maniera identica per tutti i riquadri a seguire.

A fronte del riporto delle indicazioni provenienti dalla scheda dei possibili impatti, la scheda chiede di implementare come si pensa di intervenire, tenendo presente quanto desunto e dalla valutazione dei possibili impatti e da quanto evidenziato nelle schede 8.1 e 8.2 e, in funzione della classe di intervento, come si pensa di procedere in relazione a:

- ✓ Isolamento delle pareti esterne con spessori rilevanti;
- ✓ utilizzo dei pannelli fotovoltaici;
- ✓ utilizzo di tecnologie per la climatizzazione che prevedono macchinari esterni.

8.3 SCHEDA PER LA VALUTAZIONE DI INTERVENTI DI PARTICOLARE SIGNIFICATIVITA' E DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DELL'EDIFICIO					
Tipologia di intervento previsto					
INDICAZIONI RELATIVE AD INTERVENTI SIGNIFICATIVI PROPOSTI					
Nelle sezioni che seguono, in funzione della classe di intervento prevista nel PI, si chiede di evidenziare con una X ed un retino la soluzione che si ritiene di poter adottare all'interno del progetto proposto					
ISOLAMENTI ESTERNI CON SPESSORI RILEVANTI					
CLASSE DI INTERVENTO (PI)	Non ammesso su nessun fronte	Su corti interne con colori coerenti a quelli dell'edificio	Su fronti esterni con isolamento a basso spessore e utilizzo di colori coerenti a quelli dell'edificio	Su fronti esterni con colori coerenti a quelli dell'edificio	Ammesso senza particolari limitazioni
A					
B					
C					
D					
E					
Edificio Vincolato	X (con parere)	X (con parere)			
Considerazioni sulla proposta di intervento					
UTILIZZO DI PANNELLI FOTOVOLTAICI					
CLASSE DI INTERVENTO (PI)	Non ammesso	Su falde su fronti interni non visibili da spazi pubblici	Su falde su fronti esterni con limitazioni su colore e tipologia di intervento	A bassa visibilità da spazi pubblici	Ammesso senza particolari limitazioni
A					
B					
C					
D					
E					
Edificio Vincolato	X (con parere)	X (con parere)			
Considerazioni sulla proposta di intervento					
UTILIZZO DI TECNOLOGIE PER LA CLIMATIZZAZIONE CHE PREVEDONO MACCHINARI ESTERNI					
CLASSE DI INTERVENTO (PI)	Non ammesso	Prospettano su fronti interni non visibili da spazi pubblici	Prospettano su fronti interni	A bassa visibilità da spazi pubblici	Ammesso senza particolari limitazioni
A					
B					
C					
D					
E					
Edificio Vincolato	X (con parere)	X (con parere)			
Considerazioni sulla proposta di intervento:					

SCHEDA PER LA VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI: MODULO DA COMPILARE

1- INDIVIDUAZIONE DELL'UNITÀ DI INTERVENTO

localizzazione		n. civico
individuazione catastale	foglio mappale	

intervento riferito a		unità di piano	unità elementare		singola unità immobiliare
Dati metrici					
edificio		sup. coperta mq _____	volume mc _____		altezza m _____
Area di pertinenza		sup. complessiva	utilizzo		giardino
					corte promiscua
		mq -----			sosta auto

Modalità di intervento

- ☐ IED
☐ PUA

Definizione dell'intervento edilizio richiesto (art. 15 NTO)

- ☐ Manutenzione ordinaria
☐ Manutenzione straordinaria
☐ Restauro scientifico (modalità di tipo "A")
☐ Restauro (modalità di tipo "B")
☐ Restauro (modalità di tipo "C")
☐ Ristrutturazione edilizia (modalità di tipo "D")
☐ Ristrutturazione edilizia (modalità di tipo "E")
☐ Nuova edificazione (modalità di tipo "H")

VINCOLI E TUTELE

Presenza di vincolo diretto	Presenza di vincolo indiretto	Adiacente a edificio vincolato	Nessun vincolo

Classe di intervento indicata dal Piano degli Interventi	
--	--

2 – OMOGENEITÀ E STORICITÀ

GRADO DI OMOGENEITÀ		GRADO DI STORICITÀ	
	ALTO almeno il 90% del volume appartiene alla stessa epoca		ALTO oltre il 70% del volume è stato realizzato prima del 1811
	MEDIO almeno il 50% del volume appartiene alla stessa epoca		MEDIO ALTO volume degli edifici realizzato prima del 1811 tra il 70% e il 50%
	BASSO commistione di diverse epoche		MEDIO oltre il 70% degli edifici è stato realizzato tra il 1811 e il 1936
			MEDIO BASSO volume degli edifici realizzati tra 1811 e 1936 tra il 70% e 50%

UNITÀ EDILIZIA STATO ATTUALE

data certa	ante 1811	tra 1811 e 1936	tra il 1936 e 1954	edificio contemporaneo
				

GRADO DI STORICITÀ	UNITÀ EDILIZIA COERENTE	UNITÀ EDILIZIA NON COERENTE
		

	Mantiene i caratteri originari	Già oggetto di interventi di trasformazione leggera	Già oggetto di interventi di trasformazione pesante
			

3 – QUALITÀ DEL CONTESTO

LIVELLO DI QUALITÀ		
	ALTO almeno l’80% del volume è soggetto alle classi A, B, C	TRASFORMABILITA’ BASSA
	MEDIO ALTO Tra il 40% e il 60% del volume è soggetto alle classi A, B, C	TRASFORMABILITA’ MEDIA
	MEDIO BASSO Tra il 20% e il 39% del volume è soggetto alle classi A, B, C	
	BASSO Meno del 20% del volume è soggetto alle classi A, B, C	TRASFORMABILITA’ ALTA

4 – LE RELAZIONI: ALTEZZE DEGLI EDIFICI

Altezza ante intervento	
Altezza di progetto	
Altezza prevalente dello skyline dello spazio pubblico (strada, piazza, slargo, parco)	
Altezza degli edifici in classe A e B presenti nel contesto	

5 – LE RELAZIONI: EDIFICIO/TESSUTO

A	Unità emergente Edificio di rilevante interesse storico-architettonico o edificio sottoposto a vincolo. Edificio con tipologia edilizia speciale che si caratterizza come polarità di un aggregato (spesso collocato all’intersezione tra diversi tessuti, tra percorsi di maggiore rilevanza, a connotare uno spazio pubblico. (es. edifici per il culto o altri usi pubblici). Landmark urbani (es. campanili)
B	Unità coerente con i valori ambientali del centro storico Componente storicizzata prevalentemente seriale, tessuto continuo Componente tipologica e morfologica ripetitiva
C	Unità priva di valori culturali Unità edilizia estranea al contesto Unità edilizia coerente con il contesto ma non di pregio

6 – LE RELAZIONI: CLUSTER

CLUSTER	TEMATICHE		
SITO UNESCO	☐ valorizzazione delle componenti del Sito	compreso nel perimetro	
	☐ massima tutela dei valori storici e architettonici	compreso nell’area di attenzione	
	☐ controllo delle destinazioni d’uso al fine di valorizzare i piani terra e gli spazi pubblici		
	☐ gli interventi non devono entrare in competizione con le componenti del Sito	esterno ma visibile	
		Esterno	
CITTÀ TRECENTESCA	☐ il riferimento alla storia deve guidare le scelte progettuali sia nel senso della conservazione anche nei casi in cui si renda necessaria una reinterpretazione	compreso nel perimetro	
	☐ controllo delle destinazioni d’uso al fine di valorizzare i piani terra e gli spazi pubblici		
	☐ gli interventi devono essere orientati a costruire un contesto coerente	esterno ma visibile	
		Esterno	
PARCO DELLE MURA	☐ tutti gli interventi sono valutati con riferimento alla salvaguardia della cinta muraria sotto il profilo percettivo, edilizio, di uso e salvaguardia degli spazi	compreso nel perimetro	
	☐ controllo delle altezze e utilizzo di materiali non invasivi soprattutto nel trattamento delle facciate	compreso nell’area di attenzione dentro e fuori dal centro storico	
		Esterno	
AMBITO CENTRALE	☐ controllo delle destinazioni d’uso al fine di valorizzare i piani terra e gli spazi pubblici	compreso nel perimetro	
		Esterno	
PRATO DELLA VALLE	☐ le trasformazioni devono essere valutate e controllate con riferimento all’intero fronte sullo spazio pubblico	compreso nel perimetro	
	☐ a meno degli edifici emergenti le altre unità elementari devono mantenere un profilo di equilibrio sia rispetto al prospetto principale che alla composizione volumetrica		
		Esterno	
CITTÀ GIARDINO	☐ controllo volumetrico degli interventi in modo da rimanere nelle dimensioni ricorrenti	compreso nel perimetro	
	☐ attenzione agli elementi che fronteggiano gli spazi pubblici: prospetti, recinzioni, aperture		
		Esterno	

7 - CONTROLLI PERCETTIVI

PERCEZIONE			PARTI VISIBILI
Ponte _____		visibile in primo piano	
		visibile in secondo piano	
		visibile solo per alcune parti	
		vista di scorcio	
		Landmark urbano	
		Non visibile	
Piazza -----		visibile in primo piano	
		visibile in secondo piano	
		visibile solo per alcune parti	
		vista di scorcio	
		Landmark urbano	
Riviera -----		visibile in primo piano	
		visibile in secondo piano	
		visibile solo per alcune parti	
		vista di scorcio	
		Landmark urbano	
Altri punti notevoli _____		visibile in primo piano	
		visibile in secondo piano	
		visibile solo per alcune parti	
		vista di scorcio	
		Landmark urbano	

GIUDIZIO SINTETICO		
	Alta sensibilità visiva	Visibile in primo piano Visibile frontalmente Visibile per parti se componenti rilevanti Landmark urbano
	Media sensibilità visiva	Visibile in secondo piano Visibile per parti Visibile di scorcio
	Bassa sensibilità visiva	Visibile per parti non significative Visibile di scorcio in lontananza

8.1 - ELEMENTI DEL CONTESTO BIOCLIMATICO

FOCUS	INDICAZIONI								AZIONI DI PROGETTO	VALUTAZIONI		
Presenza di alberature sul fronte sud, sud-est, sud-ovest, Nord - Si - No Se sì - Sempre verdi - A foglia caduca Le alberature ombreggiano l’intero fronte ? - Si - No	La necessità di adeguamento energetico deve essere valutata anche in relazione agli effetti di regolazione della temperatura esterna prodotta dalla presenza di alberature (evidenziare se si tratta di episodi isolati o di sistemi arborei e se si tratta di alberi a foglia caduca o no). (rif. Piano del Verde). In estate la presenza di alberi che ombreggiano la facciata può contribuire a ridurre il fabbisogno di raffrescamento, con effetti variabili in funzione dell’esposizione, della distanza dalla facciata, della specie arborea e delle caratteristiche dell’edificio; riducendo il fabbisogno di climatizzazione fino al 20-50%. Vedi quaderni tecnici: ✓ 2 ✓ 7									Se ci sono alberature queste Influiscono sulla condizione energetica? - Si - NO - Richiede attenzione		
Barrare le caselle che interessano	N	S	E	O	N/E	N/O	S/E	S/O				
Fronte principale su parchi, viali o pertinenza a giardino, con superficie verde, prevalentemente permeabile - Si - No	La presenza di uno spazio di pertinenza libero o liberabile da superfici pavimentate e impermeabili riduce il potenziale formarsi di isole di calore, questo costituisce una risorsa che va mantenuta e incrementata. Gli interventi devono garantire il mantenimento della superficie permeabile esistente se questa raggiunge almeno il 50% della superficie disponibile. Se non viene raggiunta questa soglia, gli interventi devono essere orientati a incrementare la superficie permeabile fino alla quota massima realizzabile. Vedi quaderni tecnici: ✓ 2 ✓ 7										Influisce sulla condizione energetica? - Si - NO - Richiede attenzione	
Barrare le caselle che interessano	N	S	E	O	N/E	N/O	S/E	S/O				
Altri fronti su parchi, viali o pertinenza a giardino, con superficie verde, prevalentemente permeabile - Si - No Indicare su quali esposizioni	La presenza di uno spazio di pertinenza libero o liberabile da superfici pavimentate e impermeabili riduce il potenziale formarsi di isole di calore, questo costituisce una risorsa che va mantenuta e incrementata. Gli interventi dovrebbero garantire il mantenimento della superficie permeabile esistente quando questa raggiunge almeno il 50% della superficie disponibile. Qualora tale soglia non sia raggiunta, dovrebbe essere valutata la possibilità di incrementare la superficie permeabile, compatibilmente con le caratteristiche dell’area e con gli eventuali vincoli presenti. Vedi quaderni tecnici: ✓ 2 ✓ 7											Influisce sulla condizione energetica? - Si - NO - Richiede attenzione
Barrare le caselle che interessano	N	S	E	O	N/E	N/O	S/E	S/O				
Fronte principale su strada stretta con scarsa luce solare diretta - Si - No	Se la facciata, per un’altezza da rapportare agli edifici fronteggianti, è quasi sempre in ombra, si riduce l’esigenza di raffrescamento; al contrario, il fabbisogno energetico invernale può aumentare per la minore disponibilità di irraggiamento solare diretto. Vedi quaderni tecnici: ✓ 4 ✓ 5 ✓ 7								Influisce sulla condizione energetica? - Si - NO - Richiede attenzione			
Barrare le caselle che interessano	N	S	E	O	N/E	N/O	S/E	S/O				

FOCUS	INDICAZIONI								AZIONI DI PROGETTO	VALUTAZIONI
Altri fronti su strada stretta con scarsa luce solare diretta - Sì - No	Se la facciata, per un'altezza da rapportare agli edifici fronteggianti è quasi sempre in ombra riduce l'esigenza di raffrescamento, al contrario il fabbisogno energetico invernale si incrementa non godendo di irraggiamento solare diretto. Vedi quaderni tecnici: ✓ 4 ✓ 5 ✓ 7									Influisce sulla condizione energetica? - Sì - NO - Richiede attenzione
Barrare le caselle che interessano	N	S	E	O	N/E	N/O	S/E	S/O		
Fronte principale su strada larga - Sì - No Su slargo o piazza pavimentata - Sì - No Su spazi a verde - Sì - No	Abbondante luce solare diretta sulle facciate a prevalenza sud, caratteristica questa da leggere in relazione al trattamento della superficie esterna in modo da regolare il valore di albedo intervenendo sulla tipologia di trattamento e sul colore, fattori questi che possono ridurre la necessità di climatizzazione. La presenza di corsi d'acqua può favorire, in determinate condizioni, il raffrescamento locale e la ventilazione degli spazi urbani, contribuendo alla mitigazione dell'isola di calore.. Vedi quaderno tecnico: ✓ 2 ✓ 7									Influisce sulla condizione energetica? - Sì - NO - Richiede attenzione
Barrare le caselle che interessano	N	S	E	O	N/E	N/O	S/E	S/O		
Altri fronti su strade larghe (indicare per quali esposizioni) - Sì - No Su slargo o piazza o corte pavimentata - Sì - No Su spazi a verde - Sì - No	Abbondante luce solare diretta sulle facciate a prevalenza sud, caratteristica questa da leggere in relazione al trattamento della superficie esterna in modo da regolare il valore di albedo intervenendo sulla tipologia di trattamento e sul colore, fattori questi che possono ridurre la necessità di climatizzazione. In vicinanza a corsi d'acqua, la ventilazione generata dalla vicinanza del corso d'acqua riduce la possibilità di formazione dell'isola di calore. Vedi quaderno tecnico: ✓ 2 ✓ 7									Influisce sulla condizione energetica? - Sì - NO - Richiede attenzione
Barrare le caselle che interessano	N	S	E	O	N/E	N/O	S/E	S/O		
Presenza di camini che possono fungere da canali di ventilazione naturale - Sì - No	Molti edifici storici sono dotati di camini e grandi comignoli in copertura che, se correttamente utilizzati e in presenza di condizioni favorevoli, possono contribuire alla ventilazione naturale degli ambienti e alla riduzione del fabbisogno di raffrescamento estivo. Vedi quaderno tecnico: ✓ 2 ✓ 7									Influisce sulla condizione energetica? - Sì - NO - Richiede attenzione

FOCUS	INDICAZIONI								AZIONI DI PROGETTO	VALUTAZIONI
Presenza di sistemi schermanti/oscuranti sul fronte principale (indicare l'esposizione dei fronti schermati) ☐ Sì ☐ No	La schermatura delle superfici trasparenti è una delle modalità di intervento più corrette per limitare il surriscaldamento estivo. Se presenti indicare se sono schermature fisse o mobili individuandone, ove possibile, l'efficacia rispetto all'esposizione Vedi quaderno tecnico: ☒ 2 ☒ 7									Influisce sulla condizione energetica? ☐ Sì ☐ NO ☐ Richiede attenzione
Barrare le caselle che interessano	N	S	E	O	N/E	N/O	S/E	S/O		
Presenza di sistemi schermanti/oscuranti su altri fronti ? (indicare l'esposizione dei fronti schermati) ☐ Sì ☐ No	La schermatura delle superfici trasparenti è una delle modalità di intervento più corrette per limitare il surriscaldamento estivo. Se presenti indicare se sono schermature fisse o mobili Vedi quaderno tecnico: ☒ 2 ☒ 7									Influisce sulla condizione energetica? ☐ Sì ☐ NO ☐ Richiede attenzione
Barrare le caselle che interessano	N	S	E	O	N/E	N/O	S/E	S/O		
Presenza di superfici e/o volumi accessori, corti interne, cavedi, ecc. ☐ Sì ☐ No	Rappresentano una risorsa utile per prevedere il posizionamento di impianti meccanici e di eventuali canali di ventilazione naturale , secondo i principi dell'architettura bioclimatica. Vedi Quaderno Tecnico: ☒ 1 ☒ 5									Influisce sulla condizione energetica? ☐ Sì ☐ NO ☐ Richiede attenzione

8.2 – ELEMENTI COSTITUTIVI DELL’UNITÀ EDILIZIA

EDIFICIO	INDICAZIONI								AZIONI DI PROGETTO	VALUTAZIONI
Struttura edilizia con: - buona inerzia termica; - media inerzia termica; - bassa inerzia termica.	A fronte di simulazioni energetiche dinamiche, valutare sulla base dei caratteri costruttivi e materiali costituenti l’effettivo grado di efficientamento energetico utile. In funzione delle risultanze della simulazione energetica è opportuno intervenire utilizzando metodi di isolamento consoni ad interventi su edifici storicizzati con materiali e metodologie a essi consone. Vedi quaderno tecnico: ✓ 4									Influisce sulla condizione energetica? - Si - NO - Richiede attenzione
Esposizione della facciata principale favorevole al soleggiamento - Si - No valutazione delle possibili ombre portate	Sulla base dell’esposizione e delle eventuali ombre portate, valutare la necessità e il tipo di riduzione del fabbisogno energetico che si intende conseguire. Descrivere sinteticamente i risultati ottenuti dalle simulazioni energetiche fatte, preferibilmente con simulazioni dinamiche in regime invernale ed estivo Vedi quaderni tecnici: ✓ 4 ✓ 5									Influisce sulla condizione energetica? - Si - NO - Richiede attenzione
Barrare le caselle che interessano	N	S	E	O	N/E	N/O	S/E	S/O		
Esposizione delle altre facciate favorevole al soleggiamento - Si - No valutazione delle possibili ombre portate	Sulla base dell’esposizione e delle eventuali ombre portate, valutare la necessità e il tipo di riduzione del fabbisogno energetico che si intende conseguire. Descrivere sinteticamente i risultati ottenuti dalle simulazioni energetiche fatte, preferibilmente con simulazioni dinamiche in regime invernale ed estivo Vedi quaderni tecnici: ✓ 4 ✓ 5									Influisce sulla condizione energetica? - Si - NO - Richiede attenzione
Barrare le caselle che interessano	N	S	E	O	N/E	N/O	S/E	S/O		
Edificio con impianti di climatizzazione: - No - Sì: Se Sì: - Solo riscaldamento - Climatizzazione estate – inverno - Sola climatizzazione estiva Alimentazione: - gas; - elettrica; - mista; - biomassa.	La presenza o meno di impianti favorisce la possibilità di una corretta scelta di intervento, se possibile coerente con la volontà di ridurre le emissioni di CO2 (alimentazione elettrica) e di scegliere la tecnologia impiantistica più idonea al garantire efficienza energetica e qualità ambientale. In presenza di impianto di riscaldamento, è necessaria una maggiore attenzione nella scelta delle strategie di efficientamento con una attenta analisi costo/benefici. Se gli impianti sono presenti, indicare la loro tipologia: Vedi quaderni tecnici: ✓ 4 ✓ 5									Influisce sulla condizione energetica? - Si - NO - Richiede attenzione
Presenza di più affacci - No - Sì Se Sì indicare su quali fronti	La possibilità di prevedere e consentire una efficace ventilazione naturale riduce la necessità di un uso intensivo della climatizzazione estiva, con riduzione dei consumi energetici. Vedi quaderni tecnici: ✓ 1 ✓ 4									Influisce sulla condizione energetica? - Si - NO - Richiede attenzione
Barrare le caselle che interessano	N	S	E	O	N/E	N/O	S/E	S/O		

EDIFICIO	INDICAZIONI								AZIONI DI PROGETTO	VALUTAZIONI
Presenza di apparato decorativo sui fronti esterni ☐ No ☐ Sì	In questi casi gli interventi di isolamento in facciata sono da evitare. Nel caso di edifici di non particolare interesse si può valutare la possibilità di realizzare isolamenti e prevedere poi la riproduzione dell’iniziale apparato decorativo. Questo ovviamente nel caso di edilizia minore e/o recente, di decorazioni limitate, come ad esempio la presenza delle cornici di porte finestre che possono essere riprese o reinterpretate nel progetto di rivestimento Vedi quaderno tecnico: ☒ 4								Influisce sulla condizione energetica? ☐ Sì ☐ NO ☐ Richiede attenzione	
Barrare le caselle che interessano	N	S	E	O	N/E	N/O	S/E	S/O		
Presenza di apparato decorativo sulle pareti interne ☐ No ☐ Sì	La loro presenza può limitare o condizionare la possibilità di realizzare isolamenti dall’interno, restringendo le possibili soluzioni di efficientamento energetico dell’edificio, così come la realizzazione di impianti radianti a parete, mantenendo però la possibilità di soluzioni alternative a pavimento, a soffitto o con sostituzione dei preesistenti radiatori con nuovi radiatori a bassa temperatura da abbinare a pompe di calore. Vedi quaderni tecnici: ☒ 4 ☒ 5								Influisce sulla condizione energetica? ☐ Sì ☐ NO ☐ Richiede attenzione	
Piano terra porticato ☐ No ☐ Sì	Con riferimento ai piani terra si tratta di spazi sempre ombreggiati e con scarsa illuminazione naturale. La mancanza di irraggiamento solare di fatto riduce la necessità di climatizzazione estiva sul fronte sud, al contrario può determinare condizioni meno favorevoli durante la stagione invernale, in relazione ai fronti a nord. Spesso la presenza di esercizi pubblici e il passaggio di persone compromettono il comfort acustico interno. Vedi Quaderno Tecnico: ☒ 1 ☒ 7									Influisce sulla scelta dell’impianto di riscaldamento/ climatizzazione? ☐ Sì ☐ NO ☐ Richiede attenzione
Barrare le caselle che interessano	N	S	E	O	N/E	N/O	S/E	S/O		
A fronte delle indicazioni e, specifiche sopra riportate, si indichi in maniera sintetica e qualitativa una valutazione sulla qualità energetica dell’edificio ante intervento, indicando con quali azioni di progetto si intende migliorarle										

8.3 SCHEDA PER LA VALUTAZIONE DI INTERVENTI DI PARTICOLARE SIGNIFICATIVITA' E DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DELL'EDIFICIO					
Tipologia di intervento previsto					
INDICAZIONI RELATIVE AD INTERVENTI SIGNIFICATIVI PROPOSTI					
Nelle sezioni che seguono, in funzione della classe di intervento prevista nel PI, si chiede di evidenziare con una X ed un retino la soluzione che si ritiene di poter adottare all'interno del progetto proposto					
ISOLAMENTI ESTERNI CON SPESSORI RILEVANTI					
CLASSE DI INTERVENTO (PI)	Non ammesso su nessun fronte	Su corti interne con colori coerenti a quelli dell'edificio	Su fronti esterni con isolamento a basso spessore e utilizzo di colori coerenti a quelli dell'edificio	Su fronti esterni con colori coerenti a quelli dell'edificio	Ammesso senza particolari limitazioni
A					
B					
C					
D					
E					
Edificio Vincolato	X (con parere)	X (con parere)			
Considerazioni sulla proposta di intervento					
UTILIZZO DI PANNELLI FOTOVOLTAICI					
CLASSE DI INTERVENTO (PI)	Non ammesso	Su falde su fronti interni non visibili da spazi pubblici	Su falde su fronti esterni con limitazioni su colore e tipologia di intervento	A bassa visibilità da spazi pubblici	Ammesso senza particolari limitazioni
A					
B					
C					
D					
E					
Edificio Vincolato	X (con parere)	X (con parere)			
Considerazioni sulla proposta di intervento					
UTILIZZO DI TECNOLOGIE PER LA CLIMATIZZAZIONE CHE PREVEDONO MACCHINARI ESTERNI					
CLASSE DI INTERVENTO (PI)	Non ammesso	Prospettano su fronti interni non visibili da spazi pubblici	Prospettano su fronti interni	A bassa visibilità da spazi pubblici	Ammesso senza particolari limitazioni
A					
B					
C					
D					
E					
Edificio Vincolato	X (con parere)	X (con parere)			
Considerazioni sulla proposta di intervento:					