

SFIDE PUBBLICA AMMINISTRAZIONE 2009
Dalla buona pratica alla buona amministrazione

Roma 11 maggio 2009

Evento "IL G8 AMBIENTE DI SIRACUSA: risultati e prospettive in un nuovo quadro di riferimento globale"
al FORUM P.A (Forum Pubblica Amministrazione)
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Unione Provincie d'Italia e Legautonomie

**IL 2° IMPORTANTISSIMO RICONOSCIMENTO CONFERITO AL COMUNE DI FAENZA:
IL PSC ASSOCIATO OTTIENE IL DIPLOMA DI QUALITA'**

PIANO STRUTTURALE COMUNALE ASSOCIATO

(Comuni di Faenza, Brisighella, Casola Valsenio, Castel Bolognese, Riolo Terme, Solarolo)

2009

ENERGIA E SOSTENIBILITA'



PROGETTO APPROVATO

Progetto realizzato da: **Comune di Faenza Settore Territorio - Via Zanelli 4 – 48018 Faenza**
Telefono +39 0546/691551 - 691516 - 691526 fax +39 0546/691553
e-mail:territorio@comune.faenza.ra.it <http://www.comune.faenza.ra.it>

Questo documento è consultabile sul sito del comune di Faenza: <http://www.comune.faenza.ra.it/>, sezione "Settore Territorio" alla voce "Piano Strutturale Comunale Associato 2009: energia e sostenibilità".

La documentazione completa relativa al PSC 2009 e' consultabile sul sito del comune di Faenza: <http://www.comune.faenza.ra.it> alla voce "PSC 2009"

PIANO STRUTTURALE COMUNALE ASSOCIATO

(Comuni di Faenza, Brisighella, Casola Valsenio, Castel Bolognese, Riolo Terme, Solarolo)

2009

ENERGIA E SOSTENIBILITA'

In modo sintetico e con l'aiuto di schemi si evidenzia il percorso, contenuto nel Piano Strutturale Comunale Associato, di completa integrazione tra pianificazione urbanistica ed energetica; con questo metodo le strategie proposte possono essere replicabili in altri territori facendo emergere una visione organica della sostenibilità.

La volontà delle Amministrazioni Comunali che hanno assunto il tema della sostenibilità quale perno del PSC Associato, è quello di promuovere, attraverso la concertazione con le associazioni economiche, sociali, agricole, sindacali e industriali, traguardi migliorativi rispetto a quelli di KYOTO e a quelli della Comunità Europea. Infatti, oltre all'obiettivo minimo del 20% (risparmio energetico e rinnovabili) sancito dal PSC, si stabilisce che gli interventi di iniziativa pubblica debbano dare l'esempio, con l'elevazione delle performance al 30%, stimolando, altresì, i privati ad attestarsi su tale percentuale attraverso incentivi.

L'iniziativa si rivolge prioritariamente agli Amministratori, infatti, l'acquisizione della sostenibilità quale punto centrale dell'azione di governo consente di trasferire, fin dalla scala della progettazione urbanistica e della gestione del territorio, un chiaro input di partenza per traguardi di sostenibilità che vadano ben oltre l'aspetto energetico.

Si individuano tre obiettivi da conseguire:

RISPARMIO

Ridurre i consumi a livello territoriale per rimarcare il valore, anche alla scala globale, di esperienze puntuali facilmente replicabili

IDENTITA'

Consolidare l'immagine dell'ambito Faentino, nel panorama nazionale, quale laboratorio per la bioarchitettura e per i temi della sostenibilità

INVESTIMENTI

Agevolare l'attrazione di investimenti qualificati e di attività creative in un territorio vocato all'innovazione, alla sperimentazione e alla ricerca

Attraverso un marcato e preliminare coinvolgimento sociale, documentato da 120 incontri, e attraverso la metodologia “European Awareness Scenario Workshop” (EASW), che aiuta ad elaborare **scenari di sviluppo condivisi**, (mentre il Quadro Conoscitivo portava a sintesi 135 elaborazioni tematiche in altrettante tavole grafiche, unitamente alla VALSAT) sono state fatte emergere su scala territoriale due situazioni opposte, che rispondono a macroscopici ambiti delle positività e negatività di un’area geografica: da una parte, **l’individuazione delle eccellenze di un territorio** (le identità) e, dall’altra, **le principali criticità**. Operazione difficile, in quanto ogni Comune cerca di fare emergere una molteplicità di questioni e progetti, ma necessaria per evitare che il **Piano Strutturale Associato** possa diventare un comodo contenitore di problemi ed esigenze, a prescindere da una strategia chiara e condivisa.

La metodologia EASW, unica ad avere il protocollo ufficiale della Comunità Europea, ha avuto lo scopo di far comprendere i miglioramenti che possono essere realizzati in campo ecologico, utilizzando processi decisionali consultivi, e di sviluppare, nel frattempo, nuove prospettive di impegno e nuove opportunità imprenditoriali locali.

Nel laboratorio, rappresentato dalle 4 categorie dei cittadini, degli esperti di tecnologia, degli amministratori e degli imprenditori, sono stati affrontati i temi **dell’urbanistica sostenibile, della qualità della vita, degli ambienti e paesaggi e dello sviluppo economico**, attraverso la risposta continua ai due quesiti: **chi è il responsabile per la soluzione dei problemi e come operare il cambiamento**

Esaltare, quindi, le eccellenze attraverso una riduzione costante delle criticità: a questo **metodo** si è affidato il **percorso progettuale** del Piano Strutturale Associato, con l’individuazione delle **strategie conseguenti** e la **verifica del risultato**.

Questo metodo garantisce una potenziale replicabilità e un più facile confronto fra piani Strutturali.

Grazie a questo percorso il 28 febbraio 2008 è stato collegialmente condiviso, nella Conferenza di Pianificazione delle associazioni economiche, industriali, sindacati e associazioni agricole, l’obiettivo (tradotto in normativa della BIOEDILIZIA), del risparmio energetico, dell’impiego delle energie rinnovabili e del RISPARMIO IDRICO.

Su un territorio complesso di 597 Km²., con 85.000 abitanti, un'orografia che passa dai 10 mt. s.l.m. ai 965 mt. s.l.m. e con una densità che varia dai 33 ai 280ab./Km² il punto di vista condiviso a livello territoriale mediante la partecipazione è stato quello di predisporre una nuova visione della sostenibilità.

Quindi per evitare la facile identificazione fra sostenibilità e aspetti energetici, vengono individuati quattro temi di cui tenere conto a tutti i livelli di pianificazione, che rappresentano, nella loro osmosi, un percorso per avvicinarsi a evoluti modelli di VIVIBILITA':

1. Il tema del consumo energetico

Strategie da mettere in campo per tendere al minimo consumo di energia per far progredire le città, individuando metodi per le misurazioni e per la verifica dei risultati.

2. Il tema della densità

Il razionale utilizzo del suolo in ambito urbano va perseguito (come obbligo e non come facoltà) coniugando il tema della densità con quello della vivibilità, perseguendo, in questo modo, il risparmio del terreno agricolo, quale polmone insostituibile per la vita della città. L'indice massimo va, dunque, integrato con indici minimi di edificabilità.

3. Il tema dell'integrazione

L'integrazione di più funzioni compatibili con quella principale non viene contemplata nella facoltà, ma è da perseguire come obbligo da graduare a seconda delle zone, anche con attività di livello collettivo, per generare nei cittadini, attraverso il MIX funzionale e sociale, una sensazione di sicurezza e vivibilità urbana.

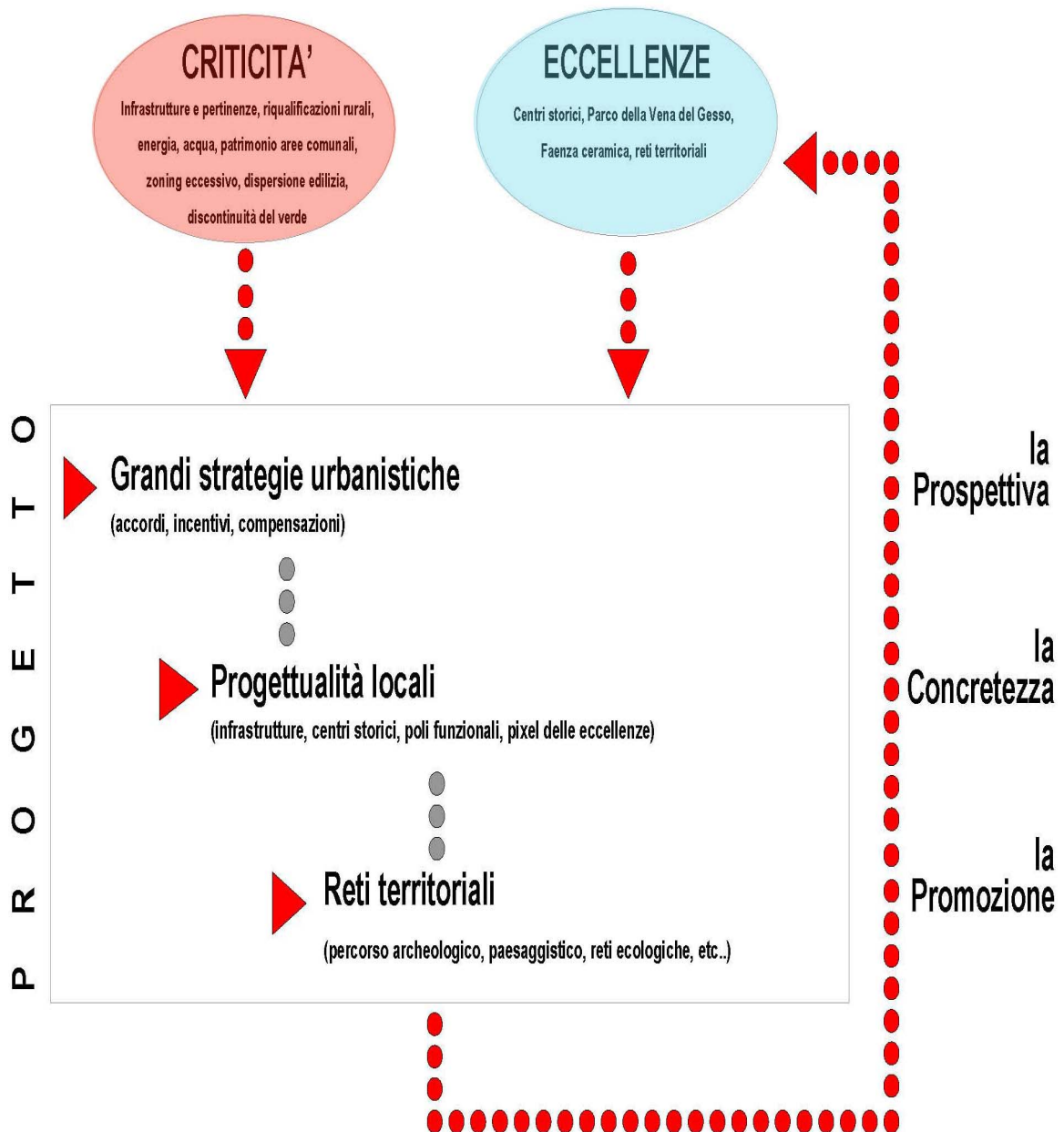
4. Il tema della identità

La riconoscibilità di una parte di città si sposa, oltre che con la qualità dell'architettura e degli spazi pubblici, anche con la creazione di segnali distintivi e innovativi, quanto mai necessari per evitare l'appiattimento delle periferie.

Il recupero del rapporto fra arte, urbanistica e architettura è un'indicazione per il futuro.

La partecipazione è stata amplificata anche grazie ad un nuovo metodo di progettazione della pianificazione strutturale.

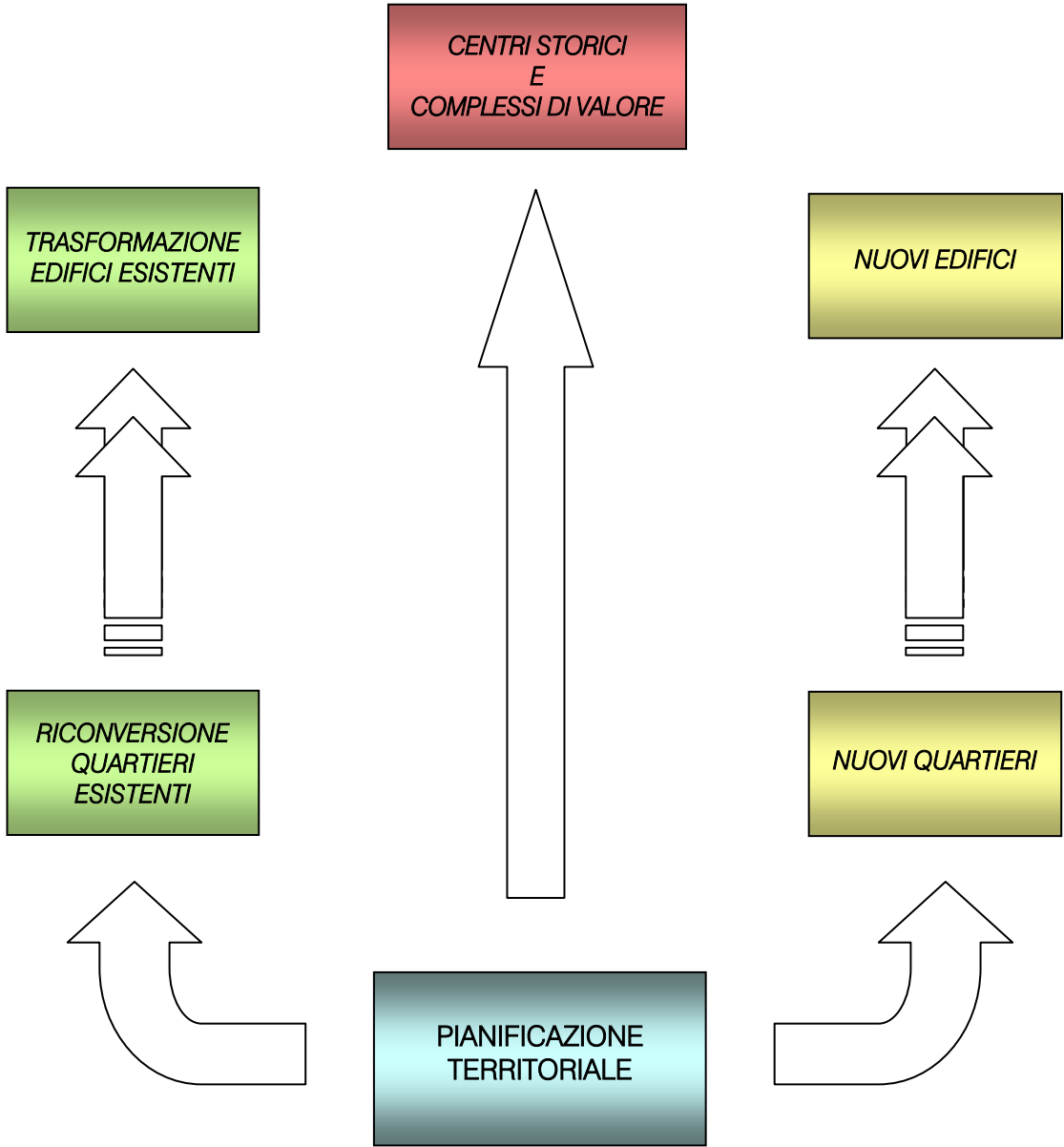
La prima fase di lavoro è stata quella di individuare i problemi, prefigurando le strategie di lungo periodo (LA PROSPETTIVA), quindi nel medio periodo la progettualità da collegare ai bilanci (LA CONCRETEZZA) e infine quali azioni continue costanti quelle pertinenti al marketing territoriale (LA PROMOZIONE)



IL PUNTO DI PARTENZA DEL PSC ASSOCIATO: I **LUOGHI DELLA SOSTENIBILITA'**

Innanzitutto la visione integrata della sostenibilità, a cui la pianificazione associata si riferisce, è rappresentata in questo modello, che supera integralmente la concezione della bioarchitettura limitata al singolo edificio e fino ad ora agevolata con forti incentivi.

L'obiettivo è quello di adottare le strategie urbanistiche ed edilizie sostenibili per ogni scala di intervento confidando nella complessità e sinergia delle azioni.



LE AZIONI PER LE VARIE SCALE DI PROGETTO

I seguenti obiettivi devono essere affrontati nei PSC, POC, RUE, PUA, e piani di settore individuando i relativi strumenti di verifica per consentire di mettere a confronto le diverse esperienze.

Pianificazione territoriale

- a. ridurre i consumi, aumentare l'efficienza energetica e le fonti rinnovabili
- b. ridurre i consumi d'acqua e limitare l'impermeabilizzazione del territorio
- c. incrementare e dare continuità al verde pubblico per creare i corridoi ambientali
- d. distinguere la città (densa) e la campagna (rada) con la rimozione di strutture incompatibili
- e. favorire l'integrazione di funzioni per rendere dinamica la città
- f. costruire una rete di attrazioni territoriali (ricreative, culturali, storico-paesaggistiche)
- g. favorire la mobilità sostenibile

Riconversione quartieri esistenti

- a. ridurre i consumi, aumentare l'efficienza energetica e le fonti rinnovabili
- b. ridurre i consumi d'acqua e riutilizzare acque grigie e piovane
- c. potenziare e dare continuità al verde pubblico di quartiere con funzioni ecologiche
- d. dare identità al quartiere esistente al fine di far sorgere negli abitanti residenti il senso di appartenenza ad un luogo
- e. dare continuità ai percorsi ciclabili e pedonali
- f. perseguire la compattazione edilizia anche con inserzioni puntuali di volumi
- g. favorire l'integrazione funzionale per rendere più vivo il quartiere

Nuovi quartieri

- a. ridurre i consumi, aumentare l'efficienza energetica e le fonti rinnovabili
- b. ridurre i consumi d'acqua e riutilizzare le acque grigie e piovane
- c. accorpate il verde di quartiere con funzioni ecologiche e ricreative
- d. dare identità ai nuovi quartieri (far sorgere negli abitanti il senso di appartenenza ad un luogo) attraverso la realizzazione di piazze
- e. perseguire la gerarchia dei percorsi e tenere le auto ai limiti delle aree
- f. perseguire la compattazione volumetrica e la contiguità edilizia
- g. realizzare quartieri con integrazioni funzionali per favorire il rapporto tra abitanti e spazio pubblico

Trasformazione edifici esistenti

- a. ridurre i consumi, aumentare l'efficienza energetica e le fonti rinnovabili
- b. ridurre i consumi d'acqua e riutilizzare le acque grigie e piovane
- c. aumentare e qualificare il verde privato e la permeabilità
- d. dare identità agli spazi condominiali interni ed esterni all'edificio
- e. perseguire l'utilizzo di materiali naturali e/o appartenenti al contesto
- f. favorire il mix di funzioni per aumentare la fruibilità dei quartieri

Nuovi edifici

- a. ridurre i consumi, aumentare l'efficienza energetica e le fonti rinnovabili
- b. ridurre i consumi d'acqua e riutilizzare le acque grigie e piovane
- c. aumentare il verde privato e la permeabilità
- d. dare identità ai nuovi spazi condominiali interni ed esterni all'edificio
- e. perseguire l'utilizzo di materiali naturali e/o appartenenti al contesto
- f. realizzare edifici con mix di funzioni per favorire il rapporto tra abitanti e spazio pubblico

Centro storico

- a. individuare la qualità ambientale originaria del centro storico
- b. ridurre i consumi ed aumentare l'efficienza energetica
- c. ridurre i consumi d'acqua e riutilizzare le acque piovane
- d. aumentare il verde privato e la qualificazione dei cortili
- e. perseguire l'utilizzo di materiali naturali, biocompatibili e/o appartenenti al contesto
- f. aumentare la densità abitativa, non decentrare i servizi e favorire le funzioni extraresidenziali ai piani terra
- g. favorire la mobilità sostenibile

LA QUALITÀ ECOLOGICA DIVENTA **NORMA** DI PIANO STRUTTURALE

Il PSC sintetizza il sistema della qualità in 4 strategie, da sviluppare nel POC e nel RUE al fine di assicurarne coerenza.

Le 4 qualità, disciplinate singolarmente dalle norme di attuazione del PSC, riguardano: la qualità sociale, la qualità insediativa, la qualità paesaggistica e la qualità ecologica.

In particolare il sistema qualità ecologica costituisce un preciso indirizzo politico da tradurre e misurare nei piani di progetto sottordinati

La qualità ecologica

Risparmio energetico ed energie rinnovabili. POC e RUE assumono nel 20% l'obiettivo minimo di risparmio energetico, associato al 20% di energie rinnovabili, calcolato sul totale dei consumi energetici.

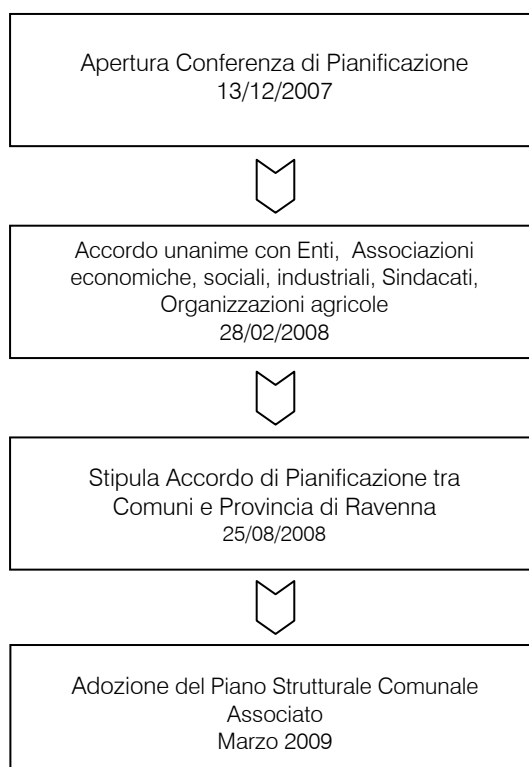
Tale livello può essere elevato con sistemi incentivanti

Per le aree residenziali e produttive acquisite dal Comune è necessario assumere obiettivi di livello superiore

Conservazione dell'acqua. POC e RUE confermano il principio, attraverso apposita disciplina, che l'acqua di pioggia va conservata per usi non pregiati in ambito urbano e per usi irrigui in ambito rurale.

Il sistema della "qualità ecologica", per quanto concerne sia la città di nuova formazione che quella consolidata, è favorito da indici e incentivi premiali nel POC e nel RUE.

SCHEMA DELL' ITER DI CONCERTAZIONE SULLA SOSTENIBILITÀ



LA SOSTENIBILITA' DEL PIANO STRUTTURALE COMUNALE ASSOCIATO
Nuovi obiettivi per i prossimi 15 anni



PARAMETRO	VALORI RISCONTRATI	AZIONI MIGLIORATIVE (IN SINTESI)	VALORI TENDENZIALI DI MIGLIORAMENTO
Consumi energetici territoriali	190/237 kWh/m ² anno	Interventi di efficienza energetica (isolamenti termici, controllo delle dispersioni, riduzione consumi)	45/55 kWh/m ² anno (max)
Energie rinnovabili	% rispetto al fabbisogno: insignificante	Solare termico, solare fotovoltaico, geotermia, teleriscaldamento	% rispetto al fabbisogno: 60% acqua calda sanitaria 30% energia elettrica
Consumo acqua	199 litri/ab/giorno	Riuso delle acque grigie provenienti dagli scarichi di lavabi, vasche, docce, lavatrici; risparmio idrico e recupero totale delle acque piovane	90 litri/ab/giorno
Verde pubblico urbano	21,97 mq/ab	Miglioramento delle funzioni ricreative	> 20 mq/ab
Parchi extraurbani	11,05 mq/ab	Maggiore sviluppo di azioni naturalistiche	> 10 mq/ab
Densita' urbana	2232 ab/km ²	Aumentare la densita' urbana	> 2500 ab/km ²
Densita' rurale	34 ab/km ²	Ridurre la diffusione abitativa rurale	< 30 ab/km ²
Servizi pubblici	64 mq/ab	Tendere al completo utilizzo del patrimonio pubblico	> 60 mq/ab

LA SOSTENIBILITA' DEI NUOVI ECOQUARTIERI: le direttive per i piani operativi



OBIETTIVO	PARAMETRI	INDICATORE MEDIO DI PRESTAZIONE	VALORI RISCONTRATI	AZIONI MIGLIORATIVE (IN SINTESI)	VALORI TENDENZIALI DI MIGLIORAMENTO
A ENERGIA	Fabbisogno di energia termica	kWh/m ² anno	150	Edifici a basso consumo energetico, isolamento ecc.	< 55
	Consumo di energia elettrica	kWh/m ² anno	40	Interventi di efficienza, riduzione dei fabbisogni di energia elettrica	< 28
	Produzione di energia elettrica	kWh/m ² anno	0	Solare termico Solare fotovoltaico Energie rinnovabili	20% sul totale dei consumi
	Emissioni di CO ₂ in atmosfera (solo per il termico)	kg/m ² anno	37	Integrazione di interventi sostenibili	< 14
B ACQUA	Consumo acqua potabile	Litri/ab/giorno	199	Risparmio, Riduttori di flusso e Riutilizzo acque piovane	< 90 litri/ab/giorno
C AREE VERDI	Verde pubblico urbano	mq/ab	16	Sovradimensionare le aree verdi	> 25 mq/ab
	Alberi ad alto fusto nelle aree pubbliche	n/100mq	0,5	Aumentare le alberature autoctone ad alto fusto	> 1
D SPAZI PUBBLICI COLLETTIVI	Corti e piazze precluse alle auto	mq/ab	0	Progetto urbanistico generato da una successione di piazze	> 5
	Caratterizzazione spazi pubblici con opere d'arte	n/100ab	0	Collaborazione con artisti e progettazione partecipata	> 1
E MORFOLOGIA EDILIZIA	Densità abitativa	ab/ha	90	Utilizzare con più densità le aree private	> 100

LA SPERIMENTAZIONE DELLA SOSTENIBILITA' NEL CENTRO STORICO: BUONE PRATICHE E INNOVAZIONE

La vera innovazione del PSC riguarda la sostenibilità dei centri storici che viene introdotta, al punto 3.2 della relazione, nella consapevolezza che gli standard abitativi, energetici e di benessere non possono trascurare questi grandi e presenti ambiti urbani

Al piano strategico del centro storico, da ricomprendere nel POC, è demandata l'individuazione di parametri, indicatori di prestazione attuale, azioni migliorative e di uno scenario temporale futuro.

I parametri riguardano la necessità di energia per riscaldamento ed acqua calda e per l'illuminazione degli ambienti interni ed urbani, l'indicazione delle modalità di produzione di energia da fonti rinnovabili, l'aumento della permeabilità delle corti interne, la raccolta delle acque meteoriche, la riduzione dei consumi di acqua potabile, l'incremento delle aree a verde pubblico o privato, l'utilizzo di materiali ecologici, ovvero materiali a basso consumo energetico in fase di produzione, che favoriscano il massimo risparmio energetico.

Per affrontare il complesso argomento è stato effettuato uno studio sperimentale sulla sostenibilità del centro storico di Faenza al fine di individuare indicatori di sostenibilità, obiettivi, azioni e risultati attesi; inoltre, tra tutti gli indicatori di sostenibilità per i centri storici è stato fatto un approfondimento su quelli dell'energia, dell'acqua e del verde.

L'obiettivo era calcolare le prestazioni energetiche attuali e quelle conseguenti ai miglioramenti compatibili con la valenza storica del centro.

Dati relativi al centro storico di Faenza:

Superficie territoriale:98,6 ha
Superficie coperta:45,6 ha
N. abitanti:8.704
N. famiglie:4.439
Densità abitativa:88 ab/ha
Indice territoriale (v/st): ...4,76 mc/mq

Con riferimento agli aspetti energetici, come metodo di verifica delle performance di consumo energetico del Centro Storico nel suo insieme, si è proceduto ad analizzare, mediante una simulazione dinamica effettuata attraverso il software TrnSys 16, il funzionamento energetico di un grande edificio.

A fronte dei risultati ottenuti è stata, poi, ipotizzata una serie di interventi e, sempre mediante simulazione dinamica, sono stati esaminati i risultati di miglior efficienza energetica conseguiti per ciascun intervento ipotizzato.

I risultati ottenuti sono stati virtualmente estesi all'intero Centro Storico raccogliendo, di fatto, spunti interessanti sul reale contributo, in termini di bilancio energetico, di queste delicate aree urbane.

Interventi di tipo leggero riguardano gli infissi, la coibentazione delle coperture, gli impianti ad elevata efficienza, i minicappotti e conducono ad importanti traguardi di risparmio energetico.

QUANTITA' DI CO₂ NON EMESSA DALL'INTERO CENTRO STORICO DI FAENZA, A SEGUITO DI INTERVENTI DI TIPO LEGGERO: 13.169 TONNELLATE/ANNO

L'EQUIVALENTE DI QUANTO ASSORBE UN BOSCO ADULTO DI 140 HA IN UN ANNO

IN CENTRO STORICO,
L'ATTUAZIONE DI INTERVENTI DI RISPARMIO ENERGETICO A SECONDA DEL LIVELLO
(LEGGERO, MEDIO, PESANTE) PUO' DARE RISULTATI CHE
RIDUCONO TRA IL 20 E IL 60% I CONSUMI

A livello sperimentale, a conclusione dello studio, sono stati individuati 10 parametri per misurare la sostenibilità di un centro storico di medie dimensioni, quale è quello di Faenza

OBIETTIVO	PARAMETRI	INDICATORE MEDIO DI PRESTAZIONE ATTUALE	OGGI	DOMANI
			2008	2024
A ENERGIA	emissioni di CO ₂	ton/anno	43.900	30.700 (riduzione del 30%)
	consumo per riscaldamento invernale e acqua calda	KWh/m ² /anno	131-165	78-115 (riduzione dei consumi da 30% al 60%)
	consumo energia elettrica	KWh/m ² /anno	59-72	24-51 (riduzione consumi da 30% al 60%)
B ACQUA	consumi acqua potabile	litri/ab/giorno	199	90 (risparmio annuo per abitante: 40.000 litri)
C SPAZI PUBBLICI	verde pubblico	m ² /ab	4,60	> 4
	parcheggi pubblici	m ² /ab	2,90	> 2,5
	attrezzature pubbliche	m ² /ab	25,50	> 23,5
D DESTINAZIONI D'USO	densità abitativa	ab/ha	86	> 90
	destinazioni diverse dalla residenza	% Sul	50%	> 40
E MOBILITA' SOSTENIBILE	mobilità con bici pubbliche	ab/bici	130	< 60

A LIVELLO TERRITORIALE

-- **30% CO₂**
per emissioni
termiche

A LIVELLO DI QUARTIERE

-- **60% CO₂**
per emissioni
termiche

NEL CENTRO STORICO

-- **30% CO₂**
per emissioni
termiche