

**PIANO ATTUATIVO COMUNALE**  
**Area EX S.I.C.C.**

Ambito T1  
Comune di Lodi (LO)

**RAPPORTO PRELIMINARE VALUTAZIONE  
AMBIENTALE STRATEGICA**



## **Indice**

- 1- Premessa**
- 2- Inquadramento territoriale**
- 3- Inquadramento urbanistico**
- 4- Coerenza con il documento di inquadramento (D.I.)**
- 5- Contenuti della Valutazione Ambientale Strategica**
- 6- Contenuti del progetto**
- 7 – Conclusioni**

## 1-Premessa

La proposta di P.A.C. oggetto della presente relazione interessa parte dell'area ex S.I.C.C., sita nel comune di Lodi (LO) e catastalmente identificate al foglio 21 mappale 71, foglio 36 mappale 108, e foglio 72 mappale 30.

L'area di intervento è parte dell'originaria estensione della S.I.C.C., in quanto la maggior parte di essa fu ceduta all'amministrazione Comunale per permettere la realizzazione delle opere di difesa spondale del fiume Adda.

L'obiettivo del P.A.C. è la riqualificazione di tutto il comparto, da attuarsi tramite un intervento edilizio residenziale e di aree a parcheggio, compresa la sistemazione di Via Ferrabini e delle aree a parco di completamento degli interventi spondali già effettuati.

## 2-Inquadramento territoriale

L'area di intervento del P.A.C. si colloca ai bordi di un tessuto residenziale aperto, costituito da lotti ospitanti piccoli condomini e case di tipo mono/bifamiliare. Oltre il margine edilizio già costruito, il paesaggio è caratterizzato dal fiume Adda e dalla presenza rilevante di elementi vegetazionali di tipo spondale, (come indicato nella tav. 2 – estratto del P.T.C.P. della Provincia di Lodi) che definiscono l'orizzonte nord e ovest, e da ampi spazi agricoli aperti.

Ad est dell'area oggetto del P.A.C., nell'ambito compreso tra Via Cavallotti, Via Ferrabini e il fiume Adda, prende posto il complesso della piscina comunale all'aperto, che ha subito una ridefinizione ed un ampliamento a causa dei lavori di sistemazione spondale.

I lavori di difesa idraulica per la sponda di sinistra del fiume Adda hanno comportato, proprio per questo ambito, la costruzione del piede dell'argine con massi ciclopici, la realizzazione di un argine di terra in rilevato (per un'altezza di circa 3 metri sopra il piano campagna), la creazione di un percorso ciclopedonale e la deviazione della Roggia Mozzanica con un nuovo sbocco della stessa nel fiume.

I suddetti lavori di sistemazione spondale comprendo esclusivamente la parte di territorio tra il fiume ed il rilevato, non interessando quindi le aree tra il rilevato e l'area oggetto del P.A.C.

I limiti dell'intervento di difesa idraulica sono netti e ben leggibili, e prevedevano anche raccordi dolci con piani a verde inclinati e definiti da muri rivestiti di mattoni a vista.

## 3-Inquadramento urbanistico

Il comparto oggetto del P.A.C. ha una **superficie territoriale reale** pari a **mq. 10.785**, ed è inserito nel P.R.G. come zona di insediamento agricolo – stato consolidato e , per una parte ad est del fabbricato esistente come area verde gioco e sport –stato consolidato.

Nonostante sia azionata come agricola l'area però appartiene ad una zona urbanizzata interclusa e non funzionale all'attività agricola.

Il comparto è inoltre compreso all'interno della perimetrazione del Parco Adda Sud, istituito con L.R. n°22 del 20 Agosto 1994. Il Piano Territoriale del Parco Adda Sud, ricomprende l'area nel territorio di seconda fascia di tutela paesistica (art. 21.3), avente finalità di tutela e riqualificazione ambientale del paesaggio e dell'ambiente agricolo e naturale, di garanzia rispetto al miglioramento

ambientale e paesistico dei nuclei urbanizzati e di promozione della fruibilità pubblica e sociale. L'area è anche azionata come IC (art. 30) e cioè "zona riservata alla pianificazione locale", demandando così agli strumenti urbanistici comunali la definizione degli interventi.

I criteri da rispettare sono i seguenti:

- Rispetto dei caratteri architettonici e dell'ambiente del parco, sia per quanto concerne le scelte tipologiche che per i materiali impiegati, nonché nelle soluzioni degli spazi aperti.
- Criteri di destinazione, anche ad attrezzature di interesse pubblico, con priorità a verde, gioco e sport.

Nel quadro della pianificazione provinciale (P.T.C.P.) l'area è ricompresa all'interno di risorse già sottoposte a specifica tutela, e il P.T.C.P. stesso recepisce le salvaguardie vigenti relative al rischio di esondazione individuate nel P.A.I., al quale occorre riferirsi per le norme di attuazione.

L'area è attraversata da un "corridoio ambientale sovra sistemico" (art. 26.1) che corre lungo l'asta del fiume Adda e coincide con i limiti del parco Adda Sud.

Il P.A.I. inserisce l'area in oggetto all'interno della zona di classe 3, con sottoclasse 3b.2: area edificata ex- S.I.C.C. La relativa norma subordina qualsiasi opera di trasformazione alla realizzazione delle opere di difesa spondale, vietando comunque la realizzazione di piani interrati o semi-interrati e impone lo studio idrogeologico e geotecnico dell'area, a corredo degli strumenti attuativi di trasformazione (P.A.C.)

#### **4- Coerenza con il documento di inquadramento (D.I.)**

La proposta di P.A.C. persegue obiettivi di interesse generale, finalizzati ad ottenere una più alta qualità urbana. In particolare la proposta prevede:

- Pluralità di funzioni: sia all'interno dell'area di intervento edilizio (residenziale libera, convenzionata e terziario) che all'esterno, comprendendo il potenziamento delle aree di sosta e la realizzazione di aree a verde di completamento delle opere di difesa spondale già realizzate.
- Compresenza di diverse modalità di intervento: comprendendo sia la nuova edificazione edilizia che la realizzazione di opere di urbanizzazione secondaria, come la pista ciclabile (di raccordo con il percorso realizzato sopra l'argine in rilevato) che la sistemazione a verde attrezzato.
- Rilevanza territoriale delle infrastrutture pubbliche di carattere strategico, riguardanti.
  - a) la realizzazione del parco naturale coerente con la sistemazione spondale avviata dall'amministrazione pubblica;
  - b) la previsione di realizzazione di circa 60 posti auto, necessari per la fruizione delle nuove aree a parco e a copertura della carenza dei parcheggi per la vicina piscina comunale;
  - c) la connessione ciclopedonale fra il nuovo percorso sull'argine in rilevato con l'ingresso della piscina comunale e la previsione di un parcheggio per le biciclette di circa 50 unità.

La realizzazione delle opere di carattere pubblico sopra descritte, persegue l'obiettivo già dichiarato della riqualificazione di un'area vasta che va oltre la mera funzionalità della zona oggetto del P.A.C.

Per questi motivi, secondo i criteri e le modalità definite nell'Allegato 1 alla Delibera di Giunta 8/9413 del 06.05.2009, le opere si possono definire **strategiche ed essenziali per la riqualificazione dell'ambito territoriale.**

In modo particolare, l'area oggetto del P.A.C. rientra nella tipologia prevista dal D.I. come “**area urbana di margine** localizzata in ambiti collegati all'avvio di importanti attrezzature ed opere pubbliche”, e la proposta del P.A.C. risulta quindi coerente con gli obiettivi indicati nel documento di inquadramento in quanto:

- Ricomponere il margine del tessuto urbano ricreandone da un lato la continuità e dall'altro definendone il limite verso il parco naturale
- Valorizza e amplia la dotazione di verde attraverso la cessione e la sistemazione del parco naturale, mettendo in connessione l'ambiente esterno composto da spazi agricoli e naturali con l'ambiente urbano
- Riqualfica le aree dismesse dell'ex S.I.CC. riutilizzando aree già urbanizzate, evitando così il consumo di altro suolo.
- Rafforza il sistema dell'accessibilità integrando la rete della mobilità dolce e potenziando la dotazione di parcheggi tramite:
  - a) Il prolungamento della pista ciclopedonale fin dentro il quartiere di Via Ferrabini
  - b) La realizzazione del collegamento pedonale protetto lungo Via Ferrabini da Via Cavallotti, servendo l'ingresso della piscina comunale, il nuovo insediamento previsto dal P.A.C. e il quartiere esistente della via privata Ferrabini,
  - c) L'individuazione di un nuovo parcheggio di circa 60 posti, a potenziale servizio della piscina comunale e dell'area a parco naturale.
- Utilizza un Indice Territoriale di 0,40 mq/mq (come previsto dal D.I.) prevedendo una quota pari al 30% della SLP di edilizia convenzionata e promuovendo un intervento edilizio ecocompatibile.
- Prevede l'intera cessione a standard all'interno del comparto del P.A.C per una superficie superiore al 50% della Superficie Territoriale.

## **5- Contenuti della Valutazione Ambientale Strategica**

La Valutazione Ambientale Strategica prevede uno “studio di impatto paesistico dei progetti” (recepito dal Piano delle Regole) che in coerenza con il D Lgs 42/2004 definisce i seguenti criteri di valutazione:

### **- VALUTAZIONE MORFOLOGICO STRUTTURALE:**

Tale tipo di valutazione è fondata sulle indicazioni di appartenenza o contiguità del sito a sistemi paesistici di particolare interesse naturalistico, storico agrario, storico artistico o di relazione (tra elementi storico - culturali, tra elementi verdi e/o siti di rilevanza naturalistica), di appartenenza o vicinanza ad un luogo contraddistinto da un elevato livello di coerenza sotto il profilo tipologico, linguistico e di immagine, o da uno scarso livello di coerenza, ma meritevole di riqualificazione.

### **- VALUTAZIONE VEDUTISTICA:**

Tale tipo di valutazione tiene in considerazione le invadenze dell'opera da realizzare con il contesto, in particolare si fa riferimento a interferenze con punti di vista panoramici o con relazioni percettive significative tra elementi locali di interesse storico, artistico e monumentale, interferenze/contiguità con percorsi di fruizione paesistico – ambientale o con percorsi ad elevata percorrenza.

### **- VALUTAZIONE SIMBOLICA:**

Tale tipo di valutazione tiene in considerazione le interferenze o le contiguità dell'opera da realizzare con luoghi contraddistinti da uno status di rappresentatività nella cultura locale.

Nell'impatto paesistico del Progetto, attraverso i criteri di valutazione:

- morfologico-tipologico
- linguistico
- visivo

Per il paesaggio urbano si sottolineano alcuni elementi di salvaguardia:

- prevedere elementi di continuità del sistema del verde anche negli ambiti di trasformazione (come indicato nel progetto di Rete Ecologica);
- prevedere assi di continuità paesaggistica e percettiva con il tessuto agricolo negli ambiti periferici;
- contribuire attraverso il sistema verde e con opportune scelte dei materiali degli spazi aperti pavimentati a regolare il microclima urbano evitando la creazione di "isole di calore" e prevedere soluzioni per le isole di calore esistenti.

Un altro tema preso largamente in considerazione dalla Valutazione Ambientale Strategica è quello energetico; tra gli obiettivi energetici si prevede:

- Riduzione dei consumi attraverso il miglioramento dell'efficienza energetica negli usi finali.
- Sviluppo e diffusione delle fonti rinnovabili, loro integrazione, insieme alle assimilate, con le attività produttive, economiche ed urbane.
- Contenimento dei fenomeni di inquinamento ambientale nel territorio.
- Realizzazione di politiche di sviluppo socio-economico delle aree interessate dagli interventi, con particolare riflesso sui livelli occupazionali.

Il raggiungimento di questi obiettivi è incentivato mediante un "sistema di incentivazione", le cui forme maggiormente utilizzate sono lo sconto oneri e l'incentivo volumetrico.

Le indicazioni relative agli aspetti ambientali sono dettate nell'Allegato Energetico al regolamento edilizio comunale (*approvato dal Consiglio Comunale in data 21.02.2008*), che fornisce regole e indicazioni progettuali e costruttive finalizzate allo sfruttamento degli apporti energetici gratuiti, al contenimento delle dispersioni di calore, alla produzione, distribuzione ed emissione efficiente di calore, al contenimento dei carichi solari nel periodo estivo, all'efficienza nell'uso finale dell'energia elettrica, al risparmio idrico.

Recepisce le indicazioni normative nazionali e regionali e le esplicita all'interno del quadro di riferimento normativo locale.

Gli elementi principali sono:

- Certificazione energetica e procedura di rilascio della targa energetica
- Incrementi e premi volumetrici
- Criteri generali per l'orientamento e la morfologia dell'edificio
- Controllo del microclima in prossimità degli edifici
- Climatizzazione invernale degli edifici
- Isolamento dell'involucro
- Fabbisogno di energia primaria
- Prestazione energetica degli elementi edilizi
- Indicazioni progettuali sui sistemi di produzione di calore ad alto rendimento
- Sistemi di produzione di energia da fonti rinnovabili
- Climatizzazione estiva degli edifici
- Controllo dei guadagni solari degli elementi edilizi
- Tecniche passive di raffrescamento

- Illuminazione
- Ottimizzazione
- Uso efficiente delle risorse
- Recupero acque
- Doppi sistemi di distribuzione
- Controllo della permeabilità dei suoli

Indicazioni progettuali:

Al fine di promuovere la progettazione in grado di recuperare in forma "passiva" la maggior parte dell'energia necessaria a garantire le migliori prestazioni per i diversi usi finali (riscaldamento, raffrescamento, illuminazione etc.) e ridurre dunque le emissioni nocive in ambiente si dovrà, privilegiare prioritariamente l'attenta integrazione tra sito ed involucro ed in seconda fase compiere le scelte di carattere tecnologico-impiantistico.

A tale scopo negli insediamenti, prima della fase di definizione della disposizione degli edifici e delle interconnessioni interne, si dovrà tener conto di:

- caratteristiche fisiche del sito, come vie di scorrimento dell'acqua, percorso del sole nelle diverse stagioni, etc.
- contesto del sito: edifici e strutture adiacenti, relazione dell'area con strade esistenti, altre caratteristiche rilevanti quali viste sul panorama circostante, orientamento dell'apezzamento, etc.
- le ombre prodotte dalle strutture esistenti sul sito o adiacenti e dagli alberi sul sito o adiacenti, identificandone la posizione, la specie, le dimensioni e le condizioni.
- direzione, intensità, stagionalità dei venti prevalenti.

Sulla base dell'analisi dei fattori meteo-climatici del sito, delle fonti energetiche "naturalmente disponibili, il lay-out degli insediamenti dovrà tendere a:

- individuare morfologie appropriate a sistemi di climatizzazione ed illuminazione naturale, valorizzazione e controllo degli apporti e dei carichi solari e controllo delle brezze locali;
- garantire un accesso ottimale alla radiazione solare per tutti gli edifici, in modo che la massima quantità di luce naturale ed irraggiamento solare risulti disponibile.
- consentire che le facciate sud e sud-ovest degli edifici possano essere parzialmente schermate da altri edifici, sistemi di verde o strutture adiacenti per limitare l'eccessivo apporto di radiazione termica estiva.
- trarre vantaggio dei venti prevalenti per strategie di ventilazione/raffrescamento naturale degli edifici e delle aree di soggiorno esterne quali piazze, giardini, etc.
- predisporre adeguate schermature di edifici ed aree di soggiorno esterne dai venti prevalenti invernali;
- Predisposizione impianti per il miglior sfruttamento delle fonti rinnovabili e assimilate

Assumendo come parametri di riferimento quelli imposti dalle normative vigenti, la classe energetica a cui l'edificio appartiene è determinata confrontando il valore del fabbisogno di energia primaria per la climatizzazione invernale EPH, è possibile stimare la prestazione energetica dell'edificio e classificarlo secondo una scala di riferimento di fabbisogno energetico in 8 classi dalla A+ alla G.

I risparmi energetici per le diverse classi si traducono in termini generali sull'intero territorio comunale in una maggiore sostenibilità ambientale che da un lato comporta una minor richiesta di energia primaria e dall'altro si traduce in una significativa riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>.

In generale si deve cercare di mitigare l'effetto noto come "isola di calore" per mezzo di un'adeguata progettazione delle aree circostanti gli edifici; tale fenomeno si esplica in termini

generali in un aumento delle temperature medie dell'aria e della temperatura media radiante delle superfici. Questa alterazione delle caratteristiche climatiche assume caratteri particolarmente notevoli nella stagione estiva, con differenze di temperatura fra città e campagna dell'ordine di qualche grado centigrado.

Il controllo e la mitigazione dell'effetto dell'isola di calore urbana sarà funzionale inoltre al controllo delle condizioni favorevoli alla formazione di inquinamento fotochimico.

Dal punto di vista programmatico attuativo, la sostenibilità delle trasformazioni urbane deve tener conto della sostenibilità dell'oggetto edilizio.

Questo particolare aspetto deve valutare:

- rispetto dei principi della bioclimatica in termini di:

- contenimento dei carichi solari estivi;
- raffrescamento passivo;
- sfruttamento ottimale dell'irraggiamento solare invernale;
- controllo delle brezze locali e del microclima;
- orientamento e forma degli edifici, etc;

- connessione o predisposizione alla rete di teleriscaldamento;

- utilizzo di pompe di calore geotermiche, in particolare in quegli ambiti cittadini dove la falda si trova a quote poco profonde;

- integrazione con impianti di generazione centralizzati ad alta efficienza;

- utilizzo dell'energia solare per la produzione di acqua calda sanitaria;

- utilizzo dell'energia solare per la produzione di energia termica come integrazione ai sistemi di riscaldamento ad alta efficienza o di raffrescamento;

- utilizzo dell'energia solare per la produzione di elettricità;

### **Obiettivi di sostenibilità delle trasformazioni urbane**

Gli obiettivi di sostenibilità ambientale emersi dalla VAS del Documento di Piano per le aree di trasformazione sono elencati nel seguito.

Gli stessi dovranno essere opportunamente specificati per ciascuna area di intervento in funzione delle specificità locali, a partire dagli elementi forniti nella parte analitica della VAS.

- **sostenibilità dell'edilizia:**

- contenimento del consumo di suolo;
- realizzazione di spazi verdi multifunzionali (ricreativo, controllo del microclima, contenimento del rumore e dell'inquinamento atmosferico);
- rispetto dei principi della bioclimatica (contenimento dei carichi solari estivi, raffrescamento passivo, sfruttamento ottimale dell'irraggiamento solare invernale, controllo delle brezze locali e del microclima, orientamento e forma degli edifici,...);
- connessione alla rete di teleriscaldamento (o sua predisposizione), utilizzo di pompe di calore geotermiche (acqua di falda, soprattutto nella città bassa dove la falda è abbondante e alta e consente la realizzazione di sistemi di scambio termico orizzontali a livello delle fondazioni) ed integrazione con impianti di generazione centralizzati ad alta efficienza;
- utilizzo dell'energia solare per la produzione di acqua calda sanitaria e per la produzione di elettricità;



- realizzazione di edifici a basso consumo energetico;
- limitazione delle portate recapitate in fognatura mediante la realizzazione di superfici drenanti e la raccolta e l'uso delle acque piovane;

- **paesaggio**

- tutela e valorizzazione degli elementi di pregio del paesaggio;
- limitazione delle intrusioni visive su coni visuali di interesse paesaggistico;
- rispetto delle indicazioni dello studio paesistico comunale;

- **mobilità**

- riduzione degli impatti determinati dal traffico di quartiere attraverso la creazione di spazi per la sosta accessibili dalla viabilità primaria e la creazione di isole ambientali con i criteri specificati nel PUM 2006 (incluse limitazioni alla sosta in carreggiata al fine di favorire la percorrenza promiscua di veicoli e pedoni e di limitare il consumo di suolo);
- contenimento dell'impatto sul traffico esterno all'area di intervento e sull'utilizzo delle aree di sosta funzionali all'interscambio con il trasporto pubblico, prevedendo la dotazione di strutture coperte per il soddisfacimento della domanda di sosta dei residenti e degli addetti;
- allocazione di servizi funzionale al contenimento della nuova domanda di mobilità generata dagli spostamenti tra le abitazioni e i servizi pubblici e commerciali quali: asili nido, esercizi commerciali di prossimità, ...;
- connessione con la rete ciclopedonale esistente e realizzazione di strutture per il deposito delle biciclette, a beneficio di residenti e non, negli ambiti di trasformazione di cintura al centro abitato o localizzati in prossimità dei nodi di interscambio con il trasporto pubblico;

- **verde pubblico**

- realizzazione di spazi verdi per la fruizione del pubblico;
- realizzazione di progetti di forestazione e piantumazione nell'ambito del sistema del verde cittadino, anche a compensazione delle emissioni di gas ad effetto serra riconducibili alle funzioni insediate

### **Contenuti dell'analisi**

Ciascun progetto di trasformazione urbana dovrà essere accompagnato, in fase preliminare, da uno studio che consenta di valutare la rispondenza di quanto progettato agli obiettivi sopra elencati e alle prescrizioni contenute negli strumenti urbanistici e nei regolamenti comunali vigenti; la verifica dovrà essere effettuata confrontando diverse alternative di layout di area e di distribuzione delle volumetrie, per ciascuna delle quali dovranno essere analizzati gli aspetti indicati nel seguito.

### **SOSTENIBILITA' DELL'EDILIZIA**

1. Analisi microclimatica delle aree d'intervento insediativo,
2. valutazione del clima acustico e definizione di eventuali aree di non edificazione (aree verdi tampone, localizzazione barriere acustiche);
3. definizione dei requisiti e degli indicatori morfologici ed ambientali del layout urbano (sia degli spazi pubblici sia degli edifici):
  - morfologie appropriate a sistemi di climatizzazione ed illuminazione naturale, valorizzazione e controllo degli apporti e dei carichi solari e controllo delle brezze locali;
  - potenzialità di generazione da fonti rinnovabili o connessione con la rete di teleriscaldamento;
  - morfologie e "materiali" urbani (superfici urbanizzate, fronte edifici, vegetazione, acqua) per la mitigazione microclimatica attraverso il controllo degli scambi termici e radiativi e degli effetti del vento;
  - connessione con la viabilità e la rete dei percorsi ciclopedonali.

4. Definizione dei requisiti distributivo-ambientali e tecnologici della struttura e dell'involucro degli edifici, con particolare riferimento alle esigenze di risparmio energetico e di comfort termico luminoso ed acustico, per quanto riguarda i seguenti requisiti:

- uso di tecnologie specifiche di riscaldamento e raffrescamento passive, di isolamento, di inerzia termica (fattori di captazione, controllo dei guadagni solari dell'involucro e del trasferimento del calore - trasmissione, sfasamento e attenuazione - , potenzialità di ventilazione naturale, ecc...);
- uso di materiali, elementi e componenti riciclati e ad elevato potenziale di riciclabilità e di materiali, elementi e componenti a ridotto carico ambientale, provvisti di certificazione ecologica (Environmental Product Declaration EDP o eco-label ben collaudate);

## MOBILITÀ

1. valutazione del carico ambientale generato dalle funzioni insediate:

- domanda di mobilità,
- domanda di parcheggio,
- variazioni dei tempi di percorrenza
- richiesta di incrementi del servizio pubblico
- verifica degli attraversamenti sicuri
- verifica emissioni inquinanti
- Sicurezza della rete stradale
- presentazione delle soluzioni adottate in risposta agli obiettivi sopra esposti;

- piste ciclopedonali;

2. valutazione delle esigenze di servizi di prossimità:

- asili e asili nido
- servizi socio assistenziali
- commercio e relazione tra servizi e residenza (eventuali problemi di rumore notturno per pubblici esercizi)
- servizio di trasporto pubblico

3. valutazione delle esigenze di localizzazione di servizi all'interno dell'area per il soddisfacimento di bisogni di area più vasta:

- infrastrutture per l'interscambio e per la mobilità dolce
- aree parcheggi interscambio

## VERDE E ALTRE FUNZIONI PUBBLICHE

1. Disponibilità di verde pubblico nelle vicinanze e viali alberati.

- verde materialmente percorribile
- parchi e giardini
- viali alberati

2. verde con funzione di mitigazione dell'impatto acustico

3. Grado di manutenzione e qualità del verde pubblico

4. Presenza di essenze che possano influire sulla qualità abitativa dell'area

5. Presenza di aree ecologiche (agricole-permeabili verdi)

6. Strutture morfologiche di particolare rilevanza nella configurazione del contesto paesistico che possano influire sulla qualità degli spazi:

- sponde fluviali
- Presenza di zone a rischio esondazione

7. Presenza di aree di interesse naturale o paesaggistico

## PARTECIPAZIONE

Partecipazione dei soggetti sociali operanti sul territorio per indagare le esigenze specifiche in funzione dei rapporti con l'ambiente ai fini della condivisione degli obiettivi di governo territoriale e comunicazione dei progetti correlati.

## INCENTIVI E COMPENSAZIONI

Al fine di promuovere la realizzazione di edifici ad alta efficienza energetica si fissa per il FEP medio degli edifici realizzati nell'area di trasformazione un limite inferiore del 30% rispetto ai limiti fissati dalla legge per il 2010, la media viene calcolata moltiplicando il valore del FEP di ciascun edificio per la superficie dell'edificio, sommando i valori calcolati e dividendo la somma per la superficie complessiva.

Deroghe al limite sopra indicato, comunque limitate al 5% del FEP, possono essere applicate qualora vengano realizzate iniziative di afforestazione, con le modalità descritte in appendice, a compensazione dell'anidride carbonica prodotta. Non sono computabili al fine del calcolo dell'assorbimento di anidride carbonica le essenze arboree piantate all'interno del lotto (oppure la dotazione di verde standard all'interno dell'area).

Per edifici maggiormente performanti rispetto ai limiti sopra fissati si applicano incentivi di tipo fiscale o premialità volumetriche (sulla base delle indicazioni del Documento di Inquadramento e di quanto previsto per i PII).

## **6- Contenuti del progetto**

All'area si accede da Via Ferrabini, che è anch'essa oggetto di riqualificazione, anche mediante la creazione di una pista ciclabile che verrà collegata a quella prevista nel PAC, a sua volta di collegamento con la pista ciclabile esistente posta lungo il nuovo argine.

Attualmente l'area si trova in stato di abbandono, l'edificio restante del complesso della Ex-SICC è totalmente in disuso, e l'accesso all'area avviene tramite una strada sterrata.

Il progetto prevede la realizzazione di n° 4 edifici residenziali, composti ognuno da 4 piani fuori terra, a pianta quadrata, disposti all'interno dell'area di progetto secondo diversi orientamenti per sfruttare al meglio le caratteristiche di soleggiamento e areazione naturali, oltre che per diversificare gli affacci verso il paesaggio naturale del Parco Adda Sud e del fiume Adda a ovest dell'area.

Al piano terra gli edifici prevedono la distribuzione di tutti gli spazi comuni (portico esterno, ingresso, vano scala ed ascensore, locali tecnici) e degli spazi accessori (box e cantine).

I restanti piani ospitano gli appartamenti, quattro per i piani primo e secondo, mentre al piano terzo trovano posto 2 appartamenti, con una metratura quindi maggiore rispetto ai piani sottostanti.

La copertura di tutti gli edifici sarà piana, e ospiterà tutti gli impianti necessari, compresi i pannelli solari per la produzione di acqua calda sanitaria e fotovoltaici per la produzione di energia elettrica.

Al piano terra, lungo il confine del comparto, verranno collocati altri box, la cui copertura è prevista "a verde" per creare una continuità con il verde realizzato tra l'area del PAC e l'argine.

Per realizzare questa continuità si prevede la creazione di aree a verde mediante il riempimento delle zone situate tra il confine dell'area oggetto di intervento e il nuovo argine del fiume Adda, compreso la stesura di manto erboso e la piantumazione di alberi e arbusti, sia all'interno del confine del comparto che nella zona di "filtro" tra il comparto e l'argine.

I piani inclinati realizzati per la creazione del verde pubblico verranno contenuti con muri in mattoni a vista, a ripresa dei muri realizzati per le opere di difesa spondale.

La struttura portante sarà in travi e pilastri in calcestruzzo armato, mentre solai saranno in latro cemento, con interposta una cappa collaborante e riempimento in cls alleggerito. La copertura piana sarà realizzata in latro cemento con interposta una cappa collaborante e riempimento in cls alleggerito, e calcolata idoneamente per ospitare tutti gli impianti necessari all'edificio.

I serramenti esterni saranno in legno con triplo vetro basso emissivo, e tapparelle esterne in pvc.

Tutto il perimetro dell'edificio è circondato da balconi, con parapetti in calcestruzzo e vetro, sui quali sono applicati dei pannelli scorrevoli "brise soleil", in listelli di legno o in alluminio verniciato color legno, montati su struttura metallica.

Le pareti esterne sono intonacate con intonaco colorato in pasta con due colori.

I canali di gronda, i pluviali e le scossaline sono in rame ossidato.

La pavimentazione carraia esterna di pertinenza e quella pedonale saranno in autobloccanti.

Per quanto riguarda l'area esterna, si prevede la realizzazione di una strada interna al lotto a servizio degli edifici residenziali, con la collocazione di n° 62 posti auto, che serviranno non solo le residenze previste ma saranno fruibili anche dal pubblico come servizio aggiuntivo ai parcheggi della vicina piscina comunale.

Per evitare la creazione di "isole di calore", specie nel periodo estivo, all'interno della zona carrabile verranno create delle zone a verde.

Anche la zona antistante al comparto, quella che va da Via Cavallotti lungo tutta la Via Ferrabini fino al parcheggio, sarà oggetto di riqualificazione, con la sistemazione dei parcheggi esistenti a servizio della piscina comunale e con la creazione di una pista ciclabile, da Via Cavallotti fino a quella di progetto prevista nel PAC.

In questo modo si andrà a creare una continuità di percorso ciclo-pedonale, dall'esistente su Via Cavallotti, lungo tutta la Via Ferrabini, attraverso il verde pubblico fino al collegamento con la pista ciclabile esistente lungo il nuovo argine del fiume Adda.

Per questo motivo, il percorso ciclo-pedonale previsto dal PAC sarà realizzato mediante la posa di una pavimentazione in calcestruzzo, stesso materiale utilizzato per la realizzazione della pista ciclabile lungo l'argine.

## **6a- Aspetti energetici**

Il P.A.C. si propone, in coerenza con gli obiettivi del D.I., di promuovere un'edificazione ecocompatibile, sia nei processi strutturali che nella gestione dell'intervento.

La scelta dei materiali di progetto è quindi orientata verso quelli a più basso contenuto di energia grigia, e le scelte progettuali sono improntate sul concetto di risparmio energetico: per l'involucro le scelte saranno le più performanti, mentre per il sistema impiantistico la scelta prevede sistemi geotermici e a bassa temperatura.

## **6b- Effetti dell'intervento sulle reti**

L'area oggetto di P.A.C. è completamente urbanizzata e accessibile sia con il trasporto pubblico in servizio su Via Cavallotti, sia privatamente da Via Ferrabini.

L'accesso è inoltre possibile dalla doppia pista ciclabile in sede propria esistente su Via Cavallotti, e anche dal nuovo percorso ciclopedonale realizzato lungo l'argine.

Il nuovo intervento edilizio non produce effetti negativi né di rilevante stravolgimento della rete di sottoservizi, in quanto risultano idonei ad assorbire il nuovo carico insediativo previsto.

Lo scarico delle acque meteoriche avverrà nella vicina Roggia Mozzanica di proprietà Comunale.

### **6c- Effetti sul paesaggio**

Lo studio del verde all'intero e all'esterno del comparto oggetto di PAC, prevedono una valorizzazione del verde, data dalla realizzazione di un paesaggio visivamente "non uniforme" mediante la creazione di pendenze del terreno stesso, ma anche dalla creazione di una limitazione delle intrusioni visive attraverso una cortina di alberature, che proteggono dalla vista diretta verso la residenza e nello stesso tempo creano un cono visivo verso la zona naturale dell'area costituita dal fiume Adda

### **6d- Effetti sulla mobilità**

Il progetto della strada interna e la riqualificazione dell'area di Via Ferrabini, permettono di ridurre l'impatto del traffico che solitamente si crea con la realizzazione di nuove zone insediative.

A tal proposito è da evidenziare l'importanza, anche per una politica di "emissioni zero" della realizzazione di un collegamento completo tra le piste ciclabili esistenti, ovvero quella lungo Via Cavallotti e quella del nuovo argine spondale.

## **7-CONCLUSIONI**

La realizzazione del progetto oggetto del P.A.C. risulta quindi pienamente in accordo con quanto definito dalla Valutazione Ambientale Strategica, soddisfacendo tutti i caratteri di valorizzazione del paesaggio, della fruibilità dei percorsi, della mobilità pubblica e privata, del verde pubblico e privato e della sua funzione di "filtro" tra l'abitato e il paesaggio naturale esistente, e soprattutto per quanto riguarda l'aspetto energetico degli edifici, attraverso tecniche a risparmio energetico, sia per l'involucro che nella scelta degli impianti.