

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

Ambito T1
Comune di Lodi (LO)

RELAZIONE TECNICO DESCRITTIVA



Indice

- 1- Premessa**
- 2- Inquadramento territoriale**
- 3- Inquadramento urbanistico**
- 4- Coerenza con il documento di inquadramento (D.I.)**
- 5- Contenuti del progetto**
 - 5 a – Intervento residenziale**
 - 5 b - Aree in cessione**
 - 5 c – Interventi a scomputo oneri**
 - 5 d – Aspetti energetici**
 - 5 e – Effetti dell'intervento sulle reti**
- 6- Inquadramento geologico**
- 7- Qualità dell'aria**
- 8- Valutazione degli effetti ambientali**
- 9- Impianti di cantiere**
- 10-Valutazione preliminare di clima acustico**
- 11 – 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. 10.785,00** 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 impotanti attrezzature ed opere pubbliche”, e la proposta del P.A.C. risulta quindi coerente co gli obiettivi indicati nel documento di inquadramento in quanto:

- Ricompono 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 i 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 del progetto

La proposta di P.A.C. si integra e si relaziona con la nuova sistemazione spondale di difesa idraulica attuata dall'Amministrazione Comunale.

5a- Intervento residenziale

La parte residenziale dell'intervento si localizza nella parte centrale del comparto, con n°4 edifici di 4 piani fuori terra rispetto al piano dei parcheggi (prescrizione P.A.I., sottoclasse 3b.2)

Vengono ripresi alcuni elementi architettonici significativi, come u lunghi muri in mattoni a vista previsti nel progetto dello studio Macchi cassia e già realizzati nelle opere di difesa spondale come elementi di contenimento dei piani inclinati e di mediazione verso il costruito.

Per mantenere una continuità visiva con il verde pubblico i box avranno una copertura a verde.

Dati di progetto	
Superficie Fondiaria	mq 5.339,29
S.L.P. di residenza	mq 3.235,40
Box pertinenziali	n° 50
Cantine private	mq 170,00
Superficie filtrante	mq 1.640,98
Altezza massima edifici di progetto	m 12,80

5b- Aree in cessione e aree a standard

La proposta di P.A.C. prevede il collocamento delle cessioni a standard principalmente ai lati del limite del comparto, verso nord e verso sud.

La superficie totale delle aree in cessione è di seguito esplicitata:

SUPERFICIE TERRITORIALE	10.785,00 MQ
SUPERFICIE IN CESSIONE 50% di ST	5.392,50 MQ
SUPERFICIE IN CESSIONE DI PROGETTO	5.445,71 MQ > 5.392,50 MQ

Come si evince dal conteggio sovrastante, la superficie di aree in cessione supera quella prevista pari al 50% della Superficie Territoriale.

Per quanto riguarda le **aree a standard**:

A nord viene collocata l'area a standard adibita a parcheggi, con la creazione di n° 62 posti auto, di cui n° 3 per disabili, per una superficie di 1.500,65 mq.

Il lato sud è invece caratterizzato da aree verdi a standard, per una superficie totale a verde pari a 2.328,07 mq.

La superficie totale di aree a standard risulta quindi:

AREE A STANDARD 100% di SLP	3.235,40 MQ
AREE A PARCHEGGI DI PROGETTO	1.500,65 MQ
AREE A VERDE DI PROGETTO	2.328,07 MQ
TOTALE AREE STANDARD DI PROGETTO	3.828,72 MQ > 3.235,40MQ

5c- Interventi a scomputo oneri

Gli interventi a scomputo oneri si suddividono in:

- urbanizzazione primaria
- urbanizzazione secondaria
- standard qualitativo

E riguardano:

- La sistemazione delle aree a verde naturale attrezzato, sia interne che esterne al perimetro del P.A.C.
- La sistemazione di Via Ferrabini, compreso il nuovo marciapiede lato piscina comunale.
- La realizzazione di parcheggi pubblici sia in aree interne che esterne al perimetro del P.A.C.
- La connessione alla rete esistente dei percorsi ciclopedonali.

5d- Aspetti energetici

Il P.A.C si propone , in coerenza con gli obiettivi del D.I. , di promuovere un'edificazione ecocompatibile, sia nei processi struttivi 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.

5e- 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, senza superare il limite di Legge pari a 20 l/sec per ettaro.

6-Inquadramento geologico

Lo studio e l'indagine geologica presente tra gli allegati del PAC, evidenziano come l'area sia ubicata in una zona in cui al di sotto di un livello di riporto antropico e di un orizzonte di suolo limoso e argilloso, a volte sabbioso, si trovino ghiaie eterometriche, appartenenti alle alluvioni attuali e recenti della valle attuale del fiume Adda.

Dall'indagine si evince che , dato lo strato portante del terreno, è possibile prevedere per gli edifici da erigere, un sistema di fondazioni a travi rovesce.

6a - Componenti ambientali coinvolte

Sulla base di quanto indicato nella descrizione del progetto, le componenti ambientali potenzialmente coinvolte dal progetto sono le seguenti:

- Suolo e primo sottosuolo
- Assetto morfologico
- Acque superficiali
- Acque sotterranee
- Atmosfera

Suolo e primo sottosuolo

La realizzazione di quanto previsto in progetto causa una modifica dell'attuale stato della componente del suolo; una modifica migliorativa in quanto si tratta, attualmente, di aree dismesse e marginali che vengono recuperate ad una completa fruizione pubblica, mediante la trasformazione in aree verdi.

Assetto morfologico

L'ambito di riferimento è caratterizzato dalla sistemazione spondale con opere di difesa idraulica che hanno inciso sulla morfologia del territorio: sono stati modellati e ridisegnati gli argini, è stata tracciata una nuova roggia esterna, è stato costruito un argine di rilevato con percorso di sommità più alto di 3 metri dal piano campagna ed a questo, sul lato ovest, è stato raccordato con piani a pendenza variabile.

Il P.A.C. propone la stessa tipologia di intervento delle sistemazioni esterne (piani a pendenza variabile), in accordo e a completamento con quelle sistemazioni esterne relative alle opere di difesa idraulica.

Acque superficiali

L'area di intervento non interferisce con i principali corpi del reticolo idrico superficiale.

La deviazione della Roggia Mozzanica, a monte dell'area di intervento, rientra nelle opere di difesa spondale eseguite dall'Amministrazione Pubblica. Il vecchio alveo della roggia, a valle della deviazione e per tutto il tracciato interno all'area del P.A.C, risulta quindi dismesso e utilizzato solo come occasionale recapito delle acque meteoriche.

Acque sotterranee

L'eventuale interferenza fra le acque di falda e le strutture di fondazione dell'intervento verrà affrontata secondo le indicazioni contenute nella relazione geologica.

Nella quale si sottolinea che in fase di esecuzione delle opere sono da assumere le seguenti indicazioni in via cautelare:

- Posizionare l'area di parcheggio a una quota minima di 68.40 m s.l.m. (quota di Via Ferrabini)
- Prevedere l'impermeabilizzazione del piano terra.
- Posizionare il piezometro di controllo fra gli edifici di progetto e l'argine del fiume Adda.

Ulteriore effetto da produrre sarà quello dell'impermeabilizzazione dalle acque meteoriche; garantendo anche una superficie filtrante minima pari al 30% della superficie fondiaria, come previsto dalle norme igieniche vigenti.

Il progetto prevede che lo smaltimento delle acque meteoriche rimanga lungo le linee di scorrimento superficiale, evitando così possibili fenomeni di contaminazione con le acque di falda.

Atmosfera

Si può ritenere che la realizzazione dell'intervento porterà ad un contributo trascurabile alle emissioni di inquinanti. Le emissioni in loco di PM10, principale criticità della qualità dell'aria, saranno pressochè nulle se confrontate con le emissioni causate dal traffico stradale, come rilevato nella pubblicazione di ARPA Lombardia.

L'isolamento termico degli edifici è previsto per contenere notevolmente il consumo di energia e quindi le emissioni di CO₂.

Per quanto riguarda le emissioni da traffico veicolare, si può ritenere che l'aumento degli spostamenti è irrilevante, soprattutto se raffrontato al volume di traffico sulla vicina Via Cavallotti. La vicinanza al centro cittadino e ai percorsi pedonali e ciclabili esistenti e previsti, potranno indurre i residenti a spostamenti locali con "emissioni zero".

Conclusioni

A conclusione, dalla relazione geologica ed idrogeologica, risulta che l'opera geologicamente, sismicamente ed idrogeologicamente compatibile purché vengano rispettate le prescrizioni di massima sopra indicate.