
COMUNE DI UDINE

P.A.C.

ZONA C 21 - Ambito via Cotonificio

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA

D1

progettista

Enrico Franzolini architetto

via Girardini, 20 - 33100 Udine - ITALIA

e-mail enricofranzolini@gmail.com

tel.: +39 0432.299272 fax: +39 0432.201190

**proponente
del P.A.C.**

Immobiliare ARGO S.r.l.

Via Lovaria 3 - UDINE

data

DICEMBRE 2014 - Revisione Luglio 2015

INDICE

1.	PREMESSA	pag.	2
2.	I TEMI DEL PIANO	pag.	3
3.	INQUADRAMENTO URBANISTICO	pag.	4
4.	STATO DI FATTO DELL'AREA	pag.	5
5.	IL PROGETTO	pag.	7
6.	FONTI ENERGETICHE	pag.	10
7.	GLI AMBITI DI INTERVENTO	pag.	12
8.	DIMENSIONAMENTO DEL PIANO	pag.	16
9.	DIMOSTRAZIONE TECNICA RELATIVA AL RISPETTO DELLE PREVISIONI DEL P.R.G.C.	pag.	19
10.	ELENCO ELABORATI	pag.	21

1. PREMESSA

La progettazione urbanistica relativa all'area nasce dalle indicazioni fornite dalla scheda norma C21, ambito via del Cottonificio, contenuta nell'Appendice 3, Quaderno delle schede norma del Piano regolatore generale del comune di Udine.

La scheda norma infatti individua in forma grafica le aree da destinare all'ambito residenziale, a quello commerciale e alle zone a verde, oltre agli allineamenti e ai percorsi ciclo-pedonali. Stabilisce infine, anche i principali indici urbanistici a cui bisogna attenersi nella predisposizione dello strumento urbanistico.

Il presente piano di attuazione ha quindi l'obiettivo, partendo da quanto indicato nelle schede norma, di dare compimento a quelle indicazioni di massima, andando a specificare in maniera puntuale come si dovrà intervenire. Tali indicazioni andranno ad individuare la volumetria degli edifici residenziali e commerciali e la loro possibile disposizione sul lotto in funzione di determinate scelte dettate da esigenze architettoniche, funzionali e climatiche. Specificherà infine la viabilità sia che si parli di traffico veicolare che di ciclabile e pedonale.

La riqualificazione dell'area che compone l'ambito in argomento, avverrà attraverso un'attenta operazione volta a dar risalto all'attività commerciale posta sul fronte strada, con una progettazione che cercherà di superare lo stereotipo della classica "scatola" del supermercato. Per quanto riguarda la parte residenziale, l'organizzazione degli edifici e degli spazi a verde cercherà di favorire la ventilazione naturale garantita dai venti prevalenti, il miglior soleggiamento e lo sfruttamento sia dal punto di vista climatico che visivo del verde pubblico, come previsto dalla scheda norma.

Per quanto riguarda la viabilità è stato mantenuto l'accesso attraverso la rotonda, previsto nella scheda norma, in grado di servire sia l'area commerciale che quella residenziale. Infine, per ovviare al problema della strada cieca a servizio dell'area residenziale, è stata prevista una rotonda che permette di girare attorno ad un'area verde per poter riprendere l'uscita, evitando manovre difficili e pericolose.

2. I TEMI DEL PIANO

L'ambito d'intervento del seguente piano si trova all'interno di una zona già sviluppata, che negli anni è cresciuta in modo lineare, non presentando criticità particolari.

L'area è soggetta ad attuazione indiretta, che avviene dunque mediante un piano attuativo di iniziativa privata (PAC), secondo le indicazioni e prescrizioni della apposita scheda norma definita dal Piano Regolatore.

La scheda norma del PRGC contiene:

- una parte scritta con le possibili destinazioni d'uso ammesse, i parametri urbanistici ed edilizi di riferimento (indici fondiari o territoriali, altezze, distacchi e dotazione standard), dello strumento attuativo e altre indicazioni e prescrizioni (come per esempio allineamenti, etc.);
- una parte grafica con la rappresentazione degli elementi indicativi e/o prescrittivi, da seguire nella formazione del piano attuativo, riguardanti i rapporti con il contesto (accessibilità, percorsi viabilistici, pedonali, ciclabili, parcheggi, sistema del verde pubblico e/o privato, elementi da conservare/ripristinare, etc.) e gli elementi strutturanti il disegno interno (fronti da conservare, allineamenti obbligatori, nuove costruzioni, altezze massime, destinazioni d'uso, etc.).

Tale strumento è finalizzato alla complessiva organizzazione dell'area, con particolare riguardo al rapporto che si instaurerà tra la nuova attività commerciale e via del Cotonificio, con tutti i problemi viabilistici connessi (rotonda di accesso, parcheggi) e la disposizione planimetrica degli edifici dell'area residenziale. Quindi con lo scopo di dialogare con coerenza con il tessuto esistente, attraverso la previsione di tipologie edilizie con caratteristiche omogenee e, soprattutto, mediante un disegno degli spazi e delle funzioni pubbliche (aree verdi per lo più in questo caso) che completi e potenzi gli attuali standards presenti.

Un piano che si propone pertanto come fase del processo urbano di completamento di questa porzione di città, attraverso una valorizzazione delle aree in esso comprese ed una riqualificazione dei percorsi adiacenti e collegati: un piano quindi di "completamento" e non di mera "espansione", all'interno del quale giocano un ruolo fondamentale le nuove aree verdi, che diventano spazi di aggregazione ma anche di connessione.

La viabilità poi non va intesa come elemento che deve soltanto garantire in modo "ingegneristico" la migliore accessibilità alle aree, ma viene a identificarsi quale spazio pubblico di qualità, elemento imprescindibile di organizzazione spaziale.

3. INQUADRAMENTO URBANISTICO

L'area oggetto del presente piano attuativo, come emerge dalla tavola Z1 della zonizzazione del P.R.G.C., riguarda un ambito posto nella parte a nord del territorio comunale, che risulta ben collegato alla viabilità strutturale. Infatti l'area è servita dall'importante arteria stradale di via del Cotonificio, che serve da un lato il grande polo universitario dei Rizzi ed altre attività commerciali e terziarie mentre, dal lato opposto, trova posto un edificato per lo più residenziale. Tale ambito residenziale confina quindi da un lato con gli ampi spazi accademici mentre, da quello opposto, con l'area in via di sviluppo dell'ospedale.

L'ambito è caratterizzato da una specifica destinazione urbanistica, che lo identifica quale "Zona residenziale di espansione C". Quest'area è identificata dal P.R.G.C. come parte del territorio comunale parzialmente urbanizzata o da urbanizzare destinata alla residenza, ai servizi a essa connessi e ad attività con essa compatibili.

L'area compresa nel piano attuativo, viene dunque a collocarsi in un contesto urbano particolare, trovandosi non troppo distante dal centro cittadino, facilmente raggiungibile anche attraverso i mezzi pubblici, in un contesto dove già sono presenti diverse aree destinate a verde. Zona di indubbio interesse quindi non solo per l'insediamento di nuovi complessi residenziali, ma di forte richiamo anche per attività commerciali legate al quotidiano, grazie anche all'interessante allineamento sul fronte strada.

I temi urbanistici di progetto da approfondire sono:

- quelli della viabilità e dei collegamenti, tenendo sempre conto del contesto in riferimento al P.R.G.C.;
- della disposizione ed organizzazione delle aree commerciali e residenziali.

Passando successivamente al dettaglio della zonizzazione del P.R.G.C., si può meglio analizzare il contesto urbanistico in cui viene a collocarsi l'area in oggetto, caratterizzato principalmente, come detto, dalle aree destinate a insediamenti per l'università "Zona Pu" e dalle zone residenziali semintensiva "Zona B2" ed estensiva "Zona B3".

4. STATO DI FATTO DELL'AREA

L'area interessata dal P.A.C. al momento si presenta come un ampio spazio a prato verde per lo più pianeggiante. Dal punto di vista altimetrico, lungo il fronte strada, la quota media è pressoché quella di via del Cotonificio mentre, nella zona più interna dell'ambito, la quota tende a scendere per poi risalire velocemente lungo il confine est. Infatti gli edifici residenziali che confinano ad est sono impostati ad una quota superiore rispetto a quella interna. Infine lungo via del Cotonificio sono presenti tutti i sottoservizi quali la rete idrica e fognaria, la rete telefonica, quella del gas e dell'elettricità.

Tavola "1A – Corografia e Scheda norma"

L'ambito, in base alla scheda norma, si suddivide nelle seguenti aree:

- il sistema dei collegamenti comprendente la nuova rotonda e la viabilità interna a servizio dell'area commerciale, residenziale e del sistema del verde pubblico;
- le aree a verde pubblico che hanno la funzione di riequilibrare dal punto di visto urbanistico l'assetto del territorio, andando anche a separare in modo chiaro i due comparti insediativi del P.A.C.;
- i comparti insediativi quali quello commerciale sul fronte di via del Cotonificio e quello residenziale, separato da quest'ultimo dall'area verde, che va a completare l'offerta abitativa già presente nell'area.

Nelle Tavole dello "Stato di fatto" del Piano Attuativo si può vedere in forma grafica quanto riportato nei capitoli precedenti e che permette una più semplice ed intuitiva lettura.

TAVOLA "A1 – ESTRATTO P.R.G.C. VIGENTE – ESTRATTO CATASTALE"

TAVOLA "A2 – ESTRATTO MAPPA CATASTALE"

TAVOLA "A3 – RILIEVO"

RETI TECNOLOGICHE ESISTENTI

TAVOLA "A4 – RETE IDRICA E FOGNARIA"

TAVOLA "A5 – RETE ENEL RETE ILLUMINAZIONE PUBBLICA RETE TELEFONICA"

TAVOLA "A6 – RETE GAS RETE TELERISCALDAMENTO"

TABELLA AREE CATASTALI PAC

FOGLIO	PARTICELLA	SUPERFICIE	PROPRIETÀ
20	563	360	IMMOBILIARE ARGO S.R.L.
20	1600	2680	IMMOBILIARE ARGO S.R.L.
20	145	5900	IMMOBILIARE ARGO S.R.L.
20	65	2147	IMMOBILIARE ARGO S.R.L.
12	1029	120	IMMOBILIARE ARGO S.R.L.
12	325	480	IMMOBILIARE ARGO S.R.L.
12	326	5900	IMMOBILIARE ARGO S.R.L.
12	327	1020	IMMOBILIARE ARGO S.R.L.
12	328	3000	IMMOBILIARE ARGO S.R.L.
12	333	3040	IMMOBILIARE ARGO S.R.L.
12	1724	40	COMUNE DI UDINE

Area TOTALE catastale: 24.687 mq

Area TOTALE reale misurata: 24.518 mq

TABELLA AREE CATASTALI NUOVA VIABILITA'

FOGLIO	PARTICELLA	SUPERFICIE	PROPRIETÀ
20	2285	416	COMUNE DI UDINE
20	2480	274	COMUNE DI UDINE

Area TOTALE catastale: 24.687 mq

Per una migliore comprensione dello stato di fatto vedasi le tavole grafiche e gli Allegato 3.1 e 3.2 con la documentazione fotografica dell'area d'intervento.

5. IL PROGETTO

La proposta di Piano qui presentata si basa, e non potrebbe essere diversamente, sulle indicazioni e prescrizioni della Scheda Norma C21 del P.R.G.C..

Se esiste quindi già uno studio urbanistico volto a riqualificare e completare tale ambito, manca però l'approfondimento necessario a rendere, tali prime indicazioni operative, attuabili.

Il Piano attuativo ha infatti come obiettivo di progetto, in armonia con quello stabilito dal P.R.G.C., una caratterizzazione funzionale mista residenziale-commerciale, sulla base di una organizzazione razionale dell'area commerciale sul fronte strada e in una zona più "tranquilla", quella residenziale. Sarà inoltre orientato alla mitigazione degli impatti indotti, armonizzando il complessivo insediamento.

Si prefigge poi l'obiettivo di migliorare la viabilità esterna tramite la nuova rotonda in progetto e quella interna di distribuzione rendendola più sicura e funzionale.

L'assetto urbanistico dell'ambito si articola attraverso una sua organica classificazione, che definisce, in modo puntuale, le diverse parti dello stesso, riconoscendone ed organizzandone in modo funzionale le specificità morfologiche, assicurandone il loro sviluppo, mediante un insieme di modalità e potenzialità operative, precisate nel quadro normativo.

Nello stesso quadro normativo vengono infatti accuratamente riportati limiti, parametri, caratteristiche, vincoli e quant'altro possa risultare necessario per una gestione efficace degli interventi e degli usi consentiti dallo stesso P.A.C..

Nel Piano Attuativo il progetto delle aree verdi, dei lotti liberi e dei singoli edifici, ha l'obiettivo di:

- garantire un accesso ottimale alla radiazione solare per gli edifici;
- orientare gli edifici residenziali in modo da privilegiare la disponibilità di ampie superfici esposte a sud, che consentano l'applicazione dei principi di edilizia bioclimatica e l'installazione ottimale di sistemi solari termici e fotovoltaici;
- trarre vantaggio dai venti prevalenti per strategie di ventilazione/raffrescamento naturale degli edifici e delle aree di soggiorno esterne (spazi pubblici, giardini...);
- utilizzare la composizione degli spazi attrezzati a verde e/o invasi d'acqua, anche al fine di innescare brezze termiche dal verde al costruito con funzione di "cleaning" dell'aria, raffrescamento, controllo dell'umidità relativa.

L'area interessata dal piano attuativo si presenta schematicamente articolata in 4 ambiti funzionali, e più precisamente:

✓ **Lotto 1**

Collocato lungo la viabilità di grande comunicazioni di via del Cottonificio, per funzioni commerciali. Ricopre un ruolo centrale sia per il Piano Attuativo ma in un'ottica più generale per il quartiere dove si inserisce;

✓ **Lotto 2**

È l'area destinata ad ospitare gli edifici residenziali, si colloca nella zona più interna dell'ambito, ponendosi a ridosso del confine nord-est dell'ambito di intervento. Confina quindi con l'edificato residenziale posto a confine e con i nuovi lotti destinati ad ospitare gli spazi a verde. Ricopre un ruolo importante la valorizzazione del panorama e delle visuali, anche individuando coni e assi visivi;

✓ **Lotto 3a**

Costituito dall'area destinata a verde posta a ridosso dell'area commerciale che funge da divisione visiva ed acustica tra l'ambito commerciale e quello residenziale. Zona quindi di filtro ma anche di connessione con le altre zone residenziali poste a nord del piano. Il terreno si modella andando a formare dolci colline così da separare in modo più marcato le diverse funzioni ma anche dare "un'organizzazione" più naturale all'area;

✓ **Lotto 3b**

È l'area verde posta a sud dell'ambito: un collegamento visivo e ciclo-pedonale con l'area dell'università posta a sud-est. Diventa inoltre affaccio privilegiato sia per i nuovi edifici residenziali dell'ambito che per le realtà residenziali già presenti nell'area. Area da destinare a parco, luogo attrezzato con giochi per i bambini.

Un ruolo importante riveste inoltre il nuovo disegno viabilistico, con la rotonda, la strada di accesso ai lotti e i parcheggi di relazione. Infatti attorno ad esso ruota e gravita la funzionalità e lo sviluppo dell'area, non essendo solo una strada di accesso ma elemento complesso della rete di sistemi relazionali (collegamenti, asse di distribuzione, percorsi pedonali e ciclabili, parcheggi di relazione, etc.).

Vedasi i due allegati grafici in A3 allegati alla presente relazione.

Le previsioni urbanistiche per i singoli ambiti sono state calibrate e finalizzate per conferire loro un'autonomia funzionale, anche in termini attuativi, e nello stesso tempo rivolte ad una potenziale integrazione e supporto nei confronti delle aree circostanti.

Ogni singolo ambito presenta quindi i propri specifici indirizzi organizzativi interni e contestualmente le possibili relazioni funzionali rivolte e correlate alle potenzialità evolutive delle aree limitrofe, che possono essere suscettibili di trasformazione urbanistica ed edilizia.

L'intervento prevede la realizzazione di nuovi edifici che rispettino le indicazioni della Legge 9 gennaio 1991, n. 10 "Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso nazionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia", del Decreto Legislativo 19 agosto 2005, n. 192 "Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia", del Decreto Legislativo 29 dicembre 2006, n. 311 "Disposizioni correttive ed integrative al decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, recante attuazione della direttiva 2002/91/CE, relativa al rendimento energetico nell'edilizia", del Decreto Ministeriale (sviluppo economico) 26 giugno 2009 "Linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici" e della Legge Regionale n. 19 del 11 novembre 2009 "Codice regionale dell'edilizia". (Dettagli Art. 6)

Le nuove strutture, sia commerciali che residenziali, dovranno tenere in particolare attenzione il contenimento dei consumi di energia sia nella produzione degli stessi che nell'utilizzo. Si dovrà aver cura inoltre di orientare gli edifici nel miglior modo possibile, ponendo, ove possibile, il fronte principale verso sud. Ove possibile saranno utilizzate fonti rinnovabili di energia e sistemi per il risparmio nella climatizzazione e nell'illuminazione degli edifici con interventi sull'involucro edilizio e sugli impianti.

Particolare cura sarà rivolta alla progettazione del verde, attraverso la creazione di un sistema dei parchi e di aree verdi che metta in rete le risorse naturali del territorio e che contribuisca al miglioramento del microclima interno ai quartieri e alla mitigazione dell'impatto ambientale. Il piano prevede inoltre una riqualificazione paesaggistica dell'area utilizzando delle formazioni arboree arbustive autoctone che si integrino con i nuovi edifici.

6. FONTI ENERGETICHE

Impianti termici

L'iniziativa immobiliare, oggetto della presente nota, riguarda la realizzazione di un lotto commerciale di distribuzione alimentare ed un lotto residenziale suddiviso su tre palazzine presso la zona C 21 – ambito via Cotonificio a Udine. Di seguito indichiamo le caratteristiche funzionali degli impianti di climatizzazione previsti nella fase preliminare del progetto e le loro particolarità.

Lotto 1 - (Commerciale)

Il gruppo di distribuzione alimentare che prenderà in carico l'area commerciale, ha degli standard impiantistici pressoché identici per tutti i suoi punti vendita realizzati in Regione. In particolare, per la climatizzazione invernale e per la produzione di acqua calda sanitaria, fa largo uso di recuperi termodinamici sui circuiti di raffreddamento e conservazione dei cibi (circuiti frigoalimentari) che altrimenti andrebbero dissipati in aria. La climatizzazione normalmente è realizzata con unità a pompa di calore per la produzione di fluidi termici a bassa temperatura, affiancati da caldaie a gas a condensazione per la sola funzione di back-up. Ciò premesso, l'uso di sistemi di teleriscaldamento per la climatizzazione invernale, risulterebbe notevolmente più oneroso se rapportato ai consumi derivanti dall'uso di recuperi termici come precedentemente descritto. In ogni caso, ai sensi dell'art. 4, comma 24, del DPR n. 59 del 02 Aprile 2009, sarà realizzata la predisposizione delle opere , riguardanti l'involucro edilizio e gli impianti per un eventuale, futuro allacciamento alla rete di teleriscaldamento.

Lotto 2 - (Residenziale)

Considerato il livello costruttivo degli alloggi e le dotazioni impiantistiche richieste dalla clientela, il sistema di climatizzazione farà capo ad una centrale di produzione dei fluidi termici a pompa di calore. La stessa pompa di calore, durante la stagione calda, produrrà l'acqua refrigerata per il condizionamento estivo. Sarà prevista una caldaia di back-up a condensazione funzionante con gas metano di rete, che sarà affiancata ai sistemi di produzione dell'acqua calda sanitaria. Dovendo dotare l'edificio anche di climatizzazione estiva, l'uso di sistemi di teleriscaldamento comporterebbe maggiori costi di realizzazione e di gestione degli impianti, che sarebbero notevolmente superiori di quelli previsti dal costruttore nella stesura dei budget di spesa. In ogni caso, ai sensi dell'art. 4, comma 24, del DPR n. 59 del 02 Aprile 2009, sarà realizzata la predisposizione delle opere,

riguardanti l'involucro edilizio e gli impianti per un eventuale, futuro allacciamento alla rete di teleriscaldamento.

Impianti elettrici

In ossequio agli adempimenti previsti dal D.Lgs. 3 marzo 2011 n. 28 e s.m.i., come modificato con D.Lgs. 30 dicembre 2013, sarà prevista la realizzazione di un impianto fotovoltaico di tipo grid-connected, collegato alla Rete di Distribuzione dell'energia elettrica in Bassa Tensione con tensione di fornitura 3F+N - 400V - 50Hz, in conformità alle Norme CEI 0-21, CEI 11-20, Delibera 84/2012/R/EEL e Delibera ARG/elt 99/08 con servizio di scambio sul posto regolamentato dalle Delibere ARG/elt 74/08 e n. 89/07 dell'Autorità per l'Energia Elettrica ed il Gas.

Per il dimensionamento dell'impianto e di tutti i componenti verranno osservate le prescrizioni di cui Norme CEI ed UNI in vigore. Per il calcolo delle prestazioni dell'impianto si farà riferimento ai dati radiometrici di cui alla norma UNI 10349 utilizzando i metodi di calcolo illustrati nella norma UNI 8477-1.

7. GLI AMBITI DI INTERVENTO

Nel suo insieme il P.A.C. coinvolge complessivamente un'area di circa 2,45 Ha, con una potenzialità edificatoria di circa 29.400 mc.

L'area interessata dal piano attuativo, come precedentemente ricordato, si presenta schematicamente articolata in 4 ambiti funzionali, dei quali si vanno qui di seguito a tracciare i singoli principali caratteri progettuali.

Lotto 1



È quello collocato lungo la viabilità di grande comunicazioni di via del Cotonificio, per funzioni commerciali. La sua particolare posizione all'interno del contesto territoriale, ha un ruolo strategico per l'immagine che assumerà l'ambito. Deve essere garantito l'allineamento sul fronte strada, come indicato nell'immagine sopra riportata e previsto dalla scheda norma. L'accesso, come per la zona residenziale, avverrà dalla nuova rotonda in progetto. È prevista inoltre una ulteriore via d'uscita, direttamente su via del Cotonificio. All'interno dell'ambito sarà prevista la realizzazione di un razionale sistema di aree di parcheggio, funzionali ad assicurare la sosta all'utenza delle attività.

Sono consentite le strutture di vendita al dettaglio con superficie di vendita non superiore a 1.500 mq, anche per singolo esercizio, fermo restando che nel lotto non potranno essere superati i 1.500 mq di superficie di vendita ed i 5.000 mq di superficie coperta complessiva, secondo la definizione di cui all'articolo 2, lettera r), della L.R. 29/1995 e s.m.i.; è vietato l'insediamento di grandi strutture di vendita.

Lotto 2

Questo lotto, come si può vedere dalla rappresentazione grafica delle tavole di progetto, è studiato con un'organizzazione che ricerca una propria identità e riservatezza.

Si è quindi voluto organizzare il comparto servendosi di un disegno pianificatorio che favorisse l'insediamento organico delle residenze, ipotizzandone una collocazione territoriale coerente con il miglior orientamento possibile rispetto all'asse eliotermico, all'interno di un contesto ambientale dove grande importanza rivestono gli ampi spazi a verde pubblico che cingono il lotto sia a ovest che a sud. L'organizzazione del verde interno a servizio delle residenze, è studiata in modo da legarsi alla vegetazione degli spazi pubblici esterni, così da creare visivamente e percettivamente un unico organismo.

La disposizione degli edifici residenziali ipotizzata nelle tavole grafiche è indicativa e non prescrittiva, volta a mostrare una possibile soluzione che segua le indicazioni fornite nella seguente relazione e nelle norme di attuazione per l'ambito in oggetto.

L'accesso alle residenze avverrà attraverso la nuova viabilità prevista a servizio dell'ambito. Internamente poi sarà presente una distribuzione interna volta a servire sia i parcheggi di relazione esterni che le rampe per accedere al piano interrato dove troveranno posto i garages interrati.

Per una più dettagliata lettura e definizione dei parametri edilizi ed urbanistici, delle caratteristiche tipologiche, delle finiture, dei tipi di essenza da utilizzare, etc., si rimanda

alla lettura delle specifiche Norme di attuazione e al Regolamento edilizio del Comune di Udine.

Lotto 3a

È l'area destinata a verde pubblico, posta sul retro dell'attività commerciale. Ha una triplice funzione:

- dividere dal punto di vista visivo ed acustico l'area residenziale da quella commerciale;
- collegare, attraverso percorsi ciclo-pedonali, le diverse aree dell'ambito e anche dell'intorno;
- creare uno spazio per l'attività sportiva all'area aperta.

Dal punto di vista altimetrico l'area è caratterizzata da un sinuoso rilievo che le conferisce unicità. Tale "collina" infatti fa sì che uno spazio rettangolare e di non grandi dimensioni, diventi un "piccolo momento" di relax, dove sostare all'ombra degli alberi e dove poter fare attività sportiva. Le essenze arboree presenti poi hanno la funzione di nascondere gli spazi tecnici a servizio del comparto, come la cabina dell'ENEL, a cui si potrà accedere dalla strada di servizio dell'attività commerciale.

Lotto 3b

Si identifica con l'area situata nella parte a sud dell'ambito del P.A.C., adiacente al lotto residenziale. Questo lotto, come il precedente, è destinato ad area verde attrezzata a servizio sia delle nuove realtà che si andranno ad insediare ma anche, più in generale, del quartiere in cui il P.A.C. si inserisce.

Collegamento visivo e fisico con l'area dell'università posta ad est e il nuovo ambito, spazio che si presta a diventare area gioco per i bambini. Affaccio quindi privilegiato sia per i nuovi edifici residenziali dell'ambito che per le realtà residenziali già presenti nell'area.

Viabilità e parcheggi (Lotti 4 e 5)

Oltre alla realizzazione della rotonda di accesso all'ambito, che questo P.A.C. ha sviluppato più in dettaglio come era previsto dalla scheda norma, è stata prevista una strada interna a servizio dell'area commerciale e residenziale. Tale strada essendo senza uscita, si è deciso di completarla con una sorta di "rotonda" verde (vedasi le tavole

grafiche) che permetterà una più razionale organizzazione dei flussi stradali, evitando di fatto le manovre più pericolose. La strada poi sarà caratterizzata da materiali diversi: nella parte iniziale, a servizio dell'area commerciale, avrà il classico asfalto mentre, all'altezza dell'area verde pubblica diventerà un materiale diverso, così da segnare nettamente il cambio di ambito. Un ambito infatti più privato, dove l'area in torno alla “rotonda verde” diventa quasi una piazza su cui insistono anche parcheggi a servizio dell'area residenziale e degli spazi verdi. Anche gli spazi per i pedoni e i ciclisti cambieranno in funzione di dove ricadono. Infatti nelle aree a verde diventano percorsi ad uso promiscuo in materiale naturale tipo in “terra stabilizzata”, per meglio integrarsi con il contesto, mentre lungo via del Cotonificio i percorsi si separano lasciando ad ognuno, il materiale che meglio si adatta alla funzione.

La strada di distribuzione interna si svilupperà lungo il confine sud del comparto, separata dall'edificato contermina da una striscia di circa 2 metri di vegetazione, dove troverà dimora un filare di alberi. Tale scelta permetterà di creare una quinta arborea a chiusura dell'ambito sia dal punto di vista visivo che acustico, lasciando tutti percorsi pedonali e ciclabili dalla parte opposta, direttamente a contatto con gli insediamenti da servire.

8. DIMENSIONAMENTO DEL PIANO

La filosofia sulla quale è impostato il P.A.C. in oggetto, che è stata illustrata nei capitoli precedenti, fa proprie le indicazioni urbanistiche sia grafiche che normative, del P.R.G.C. e più precisamente della scheda norma C21.

Il progetto, nella sua organizzazione compositiva, definisce un sistema commerciale-abitativo basato sulla qualità urbana, sia in termini di articolazione e funzionalità della rete distributiva che di caratteri dell'edilizia, sia soprattutto di dotazione delle aree a verde pubblico, che diventano l'elemento strutturale e portante di risposta anche alle esigenze di standard per le aree circostanti.

Di seguito vengono descritti i dati dimensionali del P.A.C.

Lotto	Superficie	Rapporto di copertura	Destinazione d'uso	Percentuale
1	5.760 mq	Max. 40% (mq)	- Attività commerciali al dettaglio	23 %
2	9.983 mq	Max. 40% (mq)	- Residenza	41 %
3a	2.539 mq		- Area verde a ridosso attività commerciale (da cedere al comune)	10 %
3b	2.785 mq		- Area verde a sud dell'ambito (da cedere al comune)	12 %
4	1.978 mq		- Viabilità di servizio (da cedere al comune)	8 %
5	1.473 mq		- Parcheggi pubblici (da cedere al comune)	6 %
	24.518 mq			100 %

La superficie territoriale del comparto misurata graficamente è di 2,45 Ha, pertanto la volumetria massima realizzabile nel P.A.C. risulta dal seguente calcolo:

Sup territoriale: 2,45 Ha

Indice di fabbricabilità territoriale : max 1,2 mc/mq (min 0,9 mc/mq)

Volumetria massima : 24.518 mq x 1,2 mc/mq = 29.422 mc

che può essere utilizzata per residenza nella dimensione del 74% e quindi per una volumetria pari a 21.772 mc e per l'area commerciale con il restante 26%, 7.650 mc.

Pertanto il volume totale, di 29.422 mc è così composto:

Volume residenziale max (Lotto 2)	21.772 mc
Volume commerciale max (Lotto 1)	<u>7.650 mc</u>
Totale	29.422 mc

Gli standards urbanistici

La localizzazione delle aree che concorrono al soddisfacimento degli standard per le opere di urbanizzazione primaria e secondaria, è stata organizzata nell'ambito del PAC, partendo dalle indicazioni fornite dalla scheda norma.

AREA RESIDENZIALE

Nucleo elementare di verde

Si tratta di opere di urbanizzazione primaria. La superficie in cessione prevista dalle norme di PRGC è pari a 3 mq per abitante insediabile. Gli abitanti insediabili risultano 207 (volume utile totale del residenziale stimato in mc 21.772/105) e dunque la superficie prevista dal Piano Attuativo che è necessario reperire è uguale a 621 mq ($207 \cdot 3 = 621$) da norma di PRGC.

Area gioco

La superficie in cessione prevista dalle norme di PRGC è pari a 2 mq per abitante insediabile. Gli abitanti insediabili risultano 207 (volume utile totale del residenziale stimato in mc 21.772/105) e dunque la superficie prevista dal Piano Attuativo che è necessario reperire è uguale a 414 mq ($207 \cdot 2 = 414$) da norma di PRGC.

Istruzione, sanità, vita associativa, sport:

La superficie in cessione prevista dalle norme di PRGC è pari a 19,5 mq per abitante insediabile. Gli abitanti insediabili risultano 207 (volume utile totale del residenziale stimato in mc 21.772/105) e dunque la superficie prevista dal Piano Attuativo che è necessario reperire è uguale a 4.037 mq ($207 \cdot 19,5 = 4.037$) da norma di PRGC.

AREA COMMERCIALE

La superficie in cessione prevista dalle norme di PRGC è pari allo 0,03 della superficie territoriale dell'area commerciale. L'area commerciale risulta pari a 5.760 mq e dunque la superficie prevista dal Piano Attuativo che è necessario reperire è uguale a 173 mq ($0,03 \times 5.760 = 173$) da norma di PRGC.

L'area totale di urbanizzazione primaria e secondaria da cedere secondo gli standards quindi risulta essere 5.245 mq ($621 + 414 + 4.037 + 173$). L'area in cessione secondo il PAC invece è di 5.324 mq, superiore alla richiesta.

Parcheggi di relazione

AREA RESIDENZIALE

Per quanto riguarda le superfici da dedicare agli standard è prevista una dotazione minima di parcheggi di relazione per la residenza pari a 5,00 mq/abitanti, la superficie che ne deriva è pari a:

$21.772 \text{ mc} / 105 \text{ mc/ab.} = 207 \text{ abitanti} \rightarrow 207 \text{ abitanti} \times 5,00 \text{ mq/ab.} = 1.035,00 \text{ mq}$
da ricavare in aree specifiche in prossimità alla viabilità di servizio.

AREA COMMERCIALE

La superficie in cessione prevista dalle norme di PRGC è pari allo 0,07 della superficie territoriale dell'area commerciale. L'area commerciale risulta pari a 5.760 mq e dunque la superficie prevista dal Piano Attuativo che è necessario reperire è uguale a 403 mq ($0,07 \times 5.760 = 403$) da norma di PRGC.

L'area totale dei parcheggi di relazione da cedere secondo gli standards quindi risulta essere 1.438 mq ($1.035 + 403$). L'area in cessione secondo il PAC invece è di 1.473 mq, superiore alla richiesta.

9 . DIMOSTRAZIONE RELATIVA AL RISPETTO DELLE PREVISIONI DEL P.R.G.C.

PREVISIONI P.R.G.C.

Dimensione ambito

Ambito zona "C", evidenziato nelle tavole di Zonizzazione

Volume realizzabile

IT max. 1,2 mc/mq

IT min. 0,9 mc/mq

24.518 mq x 1,2 mc/mq

TOTALE MAX 29.422 mc

24.518 mq x 0,9 mc/mq

TOTALE MIN 22.066 mc

Utilizzo funzionale del volume

Attività residenziali: prevalente

Commerciale: il rimanente

Destinazioni d'uso previste

- residenziale
- servizi (artigianato di servizio);
- alberghiera;
- ricettivo-complementare;
- direzionale (escluso direzionale ricreativo)
- commerciale al dettaglio
- attività artigianali compatibili con la residenza
- servizi e attrezzature collettive;
- parcheggi e autorimesse di uso pubblico e privato.

(Confronta destinazioni previste dal PRGC)

Parametri per l'edificazione

INDICI URBANISTICI ED EDILIZI

I.T. max 1,2 mc/mq

I.T. min 0,9 mc/mq

H: max 14,00 ml.

D.E. per edifici contrapposti almeno pari all'altezza del fabbricato più alto con min 10,00 ml.

D.C. m 5,00

PREVISIONI P.A.C.

Dimensione ambito

Il perimetro del P.A.C. è conforme a quello della scheda norma del P.R.G.C., misurato graficamente pari a
Ha 2,45

Volume previsto

IT max. 1,2 mc/mq

IT min. 0,9 mc/mq

24.518 mq x 1,2 mc/mq

Lotto 1 7.650 mc max

Lotto 2 21.772 mc max

Lotto 3 -

Lotto 4 -

TOTALE 29.422 MC MAX

Utilizzo funzionale del volume

Attività residenziali = 74%

Attività commerciale = 26%

Destinazioni d'uso previste

come da P.R.G.C.

Parametri per l'edificazione

INDICI URBANISTICI ED EDILIZI

I.T. max 1,2 mc/mq

I.T. min 0,9 mc/mq

R.C. max. 40%

H max 14,00 ml.

D.E. per edifici contrapposti almeno pari all'altezza del fabbricato più alto con min. 10,00 ml.

D.C. min. ml 5,00

D.S. m 5,00 se strada larga m 7,00
m 7,50 se strada tra m 7,00 e m 15,00
m 10,00 se strada superiore a m 15,00

D.S. ml. 5.00 da viabilità interna di servizio

ALLINEAMENTO FRONTE STRADA VIA
COTONIFICIO

Nell'area identificata "ELEMENTO DI
ALLINEAMENTO FRONTE STRADA"
nell'elaborato grafico "P2", è consentita la
costruzione a confine in deroga alle distanze
sopra indicate.

Parcheggi pubblici standard

Lotto 1 commerciale
0,07 x (Sup territoriale)
0,07 x 5.760 = **403 mq**

Lotto 2 residenziale
5,00 mq ogni abitante
Abitanti max: 207 (21.772 mc / 105 mc ab.)
5,00 x 207 ab = **1.035 mq**

TOTALE MIN 1.438 mq

Parcheggi pubblici previsti

Lotto 5a - 1.034 mq
Lotto 5b - 278 mq
Lotto 5c - 161 mq

TOTALE 1.473 mq

Aree in cessione standard

Nucleo elementare di verde
3 mq ogni abitante insediabile
Abitanti max: 207 (21.772 mc / 105 mc ab.)
207 x 3 = **621 mq**

Area gioco
2 mq ogni abitante insediabile
Abitanti max: 207 (21.772 mc / 105 mc ab.)
207 x 2 = **414 mq**

Istruzione, sanità, vita associativa, sport
19,5 mq ogni abitante insediabile
Abitanti max: 207 (21.772 mc / 105 mc ab.)
207 x 19,5 = **4.037 mq**

Area commerciale
0,03 della superficie territoriale
5.760 x 0,03 = **173 mq**

TOTALE MIN 5.245 mq

Aree in cessione previste

Lotto 3a - 2.539 mq
Lotto 3b - 2.785 mq

TOTALE : 5.324 mq

10 . ELENCO ELABORATI

A) ELABORATI QUALI RELAZIONI O ALTRO

D1 RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA

Allegato 1

Allegato 2

Allegati 3.1 – 3.2

D2 NORME DI ATTUAZIONE

D3 RELAZIONE TECNICA RETI TECNOLOGICHE

D4 RELAZIONE GEOLOGICA

D5 VERIFICA DELL'IMPATTO SULLA VIABILITÀ

D6 ASSEVERAZIONI

D7 ELENCO PREZZI

D8 COMPUTO METRICO

D9 CRONOPROGRAMMA DELLE OPERE

D10 CONVENZIONE

B) ELABORATI GRAFICI

ANALISI

Tav. A1 – Estratto P.R.G.C. vigente – Estratto CRT	1:5.000 / 2.000
Tav. A2 – Estratto Mappa Catastale	1:1000
Tav. A3 – Rilievo	1:500
Tav. A4 – Reti tecnologiche esistenti – Rete idrica e fognaria	1:1.000
Tav. A5 – Reti tecnologiche esistenti – Rete ENEL Rete illuminazione pubblica e Rete Telefonica	1:1.000
Tav. A6 – Reti tecnologiche esistenti – Rete gas e teleriscaldamento	1:1.000

PROGETTO

Tav. P1 – Fotopiano	1:1.000
Tav. P2 – Zonizzazione	1:500
Tav. P3 – Planimetria generale	1:500

Tav. P4 – Prospetti assonometrie	1:500
Tav. P5 – Viste prospettiche lotto Commerciale e Residenziale	1:500
Tav. P6 – Verde pubblico	1:500
Tav. P7 – Percorsi e parcheggi	1:500
Tav. P8 – Rete Fognaria	1:500
Tav. P9 – Rete ENEL e Rete Illuminazione pubblica	1:500
Tav. P10 – Rete Gas Rete Idrica Rete Telefonica Rete Teleriscaldamento	1:500
Tav. P11 – Sezioni stradali	1:100 / 1:50

CONVENZIONE

Tav. C1 – Aree in cessione	1:500 / 1.000
----------------------------	---------------