

INDICE

_INTRODUZIONE

_DESCRIZIONE DEL PROGETTO

_OPERE DI URBANIZZAZIONE

_SOSTENIBILITA' AMBIENTALE DEL PROGETTO

INTRODUZIONE

Oggetto di intervento è l'area di riqualificazione **R Q 01b**, così come individuato dal vigente Regolamento Urbanistico.

Ubicata nelle immediate vicinanze del centro di Scandicci, è delimitata a nord da un grande centro sportivo, a est da Via del Ponte a Greve, a sud con la Villa Poccianti e a ovest dal fiume Greve. Adiacente agli spazi pubblici centrali dell'abitato di S. Giusto a Signano ed alle attrezzature scolastiche (scuola materna, elementare e media) ivi localizzate.

Nell'area sono presenti fabbricati ad uso produttivo da tempo dimessi, oltre a parti ad uso residenziale. Si tratta per la maggior parte di edifici costruiti dal secondo dopo-guerra in poi, che compongono un disegno urbano frammentato, su una viabilità incompiuta.

Buona parte dell'area è caratterizzata da fenomeni di degrado e parziale abbandono.

Nel complesso la morfologia urbana è indefinita e l'edificato esistente presenta aspetti di forte eterogeneità, tipologica e architettonica, in cui non sono riconoscibili caratteri prevalenti. Le finalità della scheda norma, attraverso la quale il R.U. trova applicazione, sono di contrastare lo sviluppo casuale e disorganizzato del nuovo edificato e creare un disegno unitario di sviluppo capace di connettersi al contesto preesistente e di riqualificarlo per sviluppare un migliore rapporto uomo-ambiente costruito.

RIFERIMENTI CATASTALI

FOGLIO DI MAPPA	N.C.F.		N.C.T.		PROPRIETA'
	PARTICELLE	SUB.	PARTICELLE	SUB.	
68	316				UNOPER s.r.l.
68	98	500 - 501 - 502 - 603 - 604 - 605 - 506 - 507			UNOPER s.r.l.
68	218	600 - 601 - 602			UNOPER s.r.l.
68	90	1-2-3-4			UNOPER s.r.l.
68	94	2			UNOPER s.r.l.
68			83		UNOPER s.r.l.
68			84		UNOPER s.r.l.
68			91		UNOPER s.r.l.
68			1630		Comune Scandicci
68			1631		Comune Scandicci
68			1633		Comune Scandicci
68			1674		Comune Scandicci
68			318		Eredi Poccianti Azienda Agricola s.r.l.

DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il Progetto Unitario tiene conto delle indicazioni contenute nelle schede di indirizzo progettuale per la caratterizzazione e/o riqualificazione dello spazio pubblico, di cui **all'Allegato A alle Norme dell'Attuazione del Regolamento Urbanistico.**

A fronte della demolizione delle consistenze edilizie prive di interesse architettonico e/o testimoniale è prevista la realizzazione di un insediamento multifunzionale con destinazioni residenziali, attività terziarie/ direzionali, commercio al dettaglio limitatamente ad esercizi di vicinato. Qualitativamente caratterizzato sotto il profilo architettonico e fortemente integrato nel tessuto insediativo del quartiere.

L'intervento è caratterizzato da edilizia a bassa densità abitativa (tipologie di dimensioni contenute a ½ piani), dispone di sistemi infrastrutturali autonomi adeguatamente dotati di spazi pubblici (verde, strade, parcheggi e attrezzature per la sosta), tendenti a ricucire l'attuale sistema viario e riqualificare lo spazio urbano dell'intera zona.

Il nuovo edificato è costituito da due edifici residenziali situati al confine con il parco e un edificio per uffici e commercio al dettaglio che si sviluppa lungo Via Pablo Neruda.

I due edifici residenziali con 22 appartamenti distribuiti su due piani, oltre al piano interrato, e coperture a falde, sono composti da tre corpi di fabbrica ciascuno, collegati da due vani scale condominiali aperti.

_ 5 di essi sono plurifamiliari – **tipologia A**

Superficie utile lorda complessiva	mq. 2.439,86
Numero di piani massimo	2
Numero di alloggi massimo	20 + 10

_1 corpo bifamiliare – **tipologia B**

Superficie utile lorda complessiva	mq. 268,30
Numero di piani massimo	2
Numero di alloggi massimo	2 + 2

Ogni fabbricato è posto al centro di un giardino privato.

Ogni alloggio è dotato di proprio garage privato al piano interrato.

L'edificio a destinazione commerciale al dettaglio è costituito da tre corpi di fabbrica, di cui due a un piano con copertura piana e uno su due con copertura a falde:

_Tipologia C

Superficie utile lorda complessiva	mq. 1392.66
Numero di piani massimo	2
Numero di negozi massimo	6 + 3

I fondi commerciali sono dotati di parcheggi stanziali e di relazione al piano interrato.

L'edificio esistente denominato **M** nella seguente scheda relativa ai dati di progetto sarà oggetto di ristrutturazione edilizia secondo le vigenti norme del R. U. del Comune di Scandicci.

Gli edifici sono realizzati, con facciate ventilate in cotto, pareti esterne e coperture senza soluzione di continuità, e parti in intonaco. Il progetto degli alloggi è orientato al miglioramento delle qualità dello spazio privato, aperto e chiuso.

L'uso dei materiali tradizionali (cotto e intonaco) garantisce il mantenimento dei cromatismi tipici del contesto. Il sistema di muri e siepi di contenimento e/o perimetrazione, che varia solo in minima parte l'assetto morfologico dell'intorno, si inserisce armoniosamente nel sistema storico di recinzioni e terrazzamenti che disegna il territorio.

L'architettura proposta vuole mantenere un legame con i caratteri insediativi del luogo recuperando suggestioni cromatiche e materiche. Gli edifici sono di dimensioni contenute di aspetto semplice, per rispettare i pochi elementi connotanti l'esistente, ma in grado di dare un carattere al nuovo intervento.

L'intervento attua delle modificazioni visivamente rilevanti solo nell'assetto degli spazi esterni, senza tuttavia pervenire ad un'alterazione percettiva del paesaggio. Si affida al cotto l'ineludibile tema del rapporto dialettico fra continuità e mutamento, fra tradizione ed innovazione, al fine di aggiungere nuovi segni ed inediti dispositivi costruttivi testimoni della contemporaneità. Tradizione e innovazione non sono antitetiche, bensì pienamente complementari ed utili alla lenta evoluzione dell'architettura stessa.

Saranno, inoltre, recepite le indicazioni contenute nel "Programma di abbattimento delle barriere architettoniche e urbanistiche" del Regolamento Urbanistico vigente.

Dati di progetto

_ SUPERFICIE COPERTA esistente **mq. 2.998,49**

_ VOLUME legittimo esistente **mc. 11.174,77**

_ Volume M non demolibile

da ristrutturare **mc. 1.103,09**

_ S.Coperta **mq 164.43**

_ Edifici da demolire **mc. 10.071,68**

_ Volume ricostruibile pari al volume legittimo incrementato del **10%** senza aumento di superficie

coperta..... **mc. 11.078,84**

_ Volume ricostruibile incrementato del **10%**

edilizia sostenibile..... **mc. 12.186,72**

_ RESIDENZIALE **60%** Vol. **mc. 7.312,03 : 2,7 = S.U.L. mq. 2.708,15**

_ COMMERCIALE **40%** Vol. **mc. 4.874,69 : 3,50 = S.U.L. mq. 1.392,76**

_ **TOT. S.Coperta = 1354.08mq + 1078.88mq + 164.43 = 2597.39mq < 2998,49mq**

_ **Residenze sup. parcheggio stanziale** sup. lorda mq. 2.708,15: 3 = **mq. 902,71**
(1 mq. ogni 3 mq. di sup. utile lorda.(Sul) , comunque 1 posto auto per appartamento).

_ **Commercio** dettaglio Sup. **parcheggio stanziale**

Volume virtuale mq. 1.392,76 x 3.50 = mc. 4.874,66

1 mq. ogni 10 mc.....mq. **487,46**

(1 posto auto/25mq di parcheggio - 487,46/25 = 19 posti auto)

_ Parcheggi pubblici

(D.M. 1444 1968)

S.U.L. residenziale x 2,7ml : 100mc/ab

n°abitanti **74**

(art. 61 P.S.) 3,5mq/ab di parcheggio 74 ab x 3,5mq/ab..... **mq 259,00**

_ Parcheggi al commerciale pubblici

S.U.L. Commerciale.....mq. 1.392,76

80% S.U.L.mq. 1.114,20

50% mq. 557,10

Totale parcheggi pubblici

259,00 mq + 557,10mq = **mq. 816,10**

PARCHEGGI DI RELAZIONE:

Si prevede una superficie di vendita (S.vend.) di circa 750mq

Per esercizi commerciali al dettaglio si considera 1mq di parcheggio/1mq S.vend.

art.14 R.U. 1posto auto / 25mq di parcheggio:

750mq/25mq.....**30 posti auto**

OPERE DI URBANIZZAZIONE

VIABILITÀ

Si prevede la realizzazione di una nuova strada pubblica e di una strada di servizio agli edifici residenziali. Le sezioni stradali prevedono una carreggiata di m.5,20 e marciapiedi sui due lati di m 2. e parcheggi pubblici.

In ottemperanza alle Norme Tecniche di Attuazione del Regolamento edilizio vigente l'accesso alle rampe dei garages prevede un tratto piano, pari a 5m di lunghezza, tra l'inizio della livellata inclinata ed il filo dello spazio di pubblico transito.

L'intervento in oggetto si configura come elemento di riqualificazione dell'aggregato urbano e di ricucitura della viabilità locale.

Il tracciato della viabilità di progetto ricuce la maglia viaria esistente che al momento è interrotta in molti punti. Una strada, di cui ora esiste solo il primo tratto, penetra l'area di trasformazione congiungendo via Pablo Neruda ai parcheggi pubblici.

L'ottimizzazione della strada intesa come spazio del movimento e come luogo abitato, di valore funzionale ed estetico.

Questi elementi dovrebbero migliorare l'ambiente costruito e incentivare la coesione sociale.

PARCHEGGI

Vengono introdotti parcheggi all'interno dell'area intervallati da alberi di alto fusto.

Ai sensi del D.M. 1344 del 68 I parcheggi pubblici hanno una superficie di mq 816,10 e sono situati lungo la strada di nuova costruzione.

I parcheggi stanziali e di relazione sia delle residenze che del commerciale sono posti nei garages al piano interrato.

OPERE DI RIQUALIFICAZIONE

Un importante intervento è la pavimentazione in pietra serena dell'attuale parcheggio all'angolo tra Via Pablo Neruda e Via Ponte a Greve, con la realizzazione di una fontana-vasca, in modo da trasformarlo in accesso pedonale all'area commerciale e di renderlo più idoneo per il mercato settimanale e la realizzazione del marciapiede in pietra lungo via Pablo Neruda fino al centro sportivo.

_ La realizzazione di una pista ciclabile che si sviluppa da Via Ponte a Greve lungo via Pablo Neruda fino al parco con pavimentazione costituita da massetto di calcestruzzo

_ L' allargamento di Via Lanciotto Ballerini.

Per ciò che concerne l'allargamento di via Ballarini (come suggerito dalla scheda generale oggetto della riqualificazione, come da progetto redatto dal settore Lavori Pubblici del Comune di Scandicci) riguarderà la realizzazione del marciapiede e il ripristino del manto stradale.

_ Il ripristino della pista di pattinaggio all'interno del zona sportiva attigua.

Il lavoro sarà costituito da:

scarificazione superficiale di pavimentazione stradale bituminata,
strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100,
strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso,
tappeto di usura in conglomerato bituminoso,
cordonato in cls prefabbricati.

IL VERDE

Il progetto prevede la realizzazione di una grande piazza giardino situata in posizione baricentrica rispetto all'area. Si tratta di uno dei capisaldi dell'intervento, sia dal punto di vista della qualità urbana che della coesione sociale. In essa si prevedono attrezzature per la sosta, con lunghe panche in pietra. Essa si presenta come un grande rettangolo di ghiaia rossa, sfrangiato sul lato lungo verso gli edifici commerciali, con tre filari di ulivi. Infine gli edifici residenziali saranno dotati di giardini sia sul fronte che sul retro.

La vegetazione rimane preservata quando sia costituita da essenze arboree di valore o quando, disposta in filari, costituisca segno visivo del paesaggio.

SOSTENIBILITA' AMBIENTALE DEL PROGETTO

Il complesso realizzato nell'area oggetto di intervento sarà realizzato seguendo le linee guida dell' Edilizia sostenibile emanate dalla Regione Toscana, pertanto il complesso risulterà in classe Energetica A e saranno adottati impianti tecnologici per il risparmio energetico.

Cosa fondamentale per la progettazione e il posizionamento delle abitazioni è l'orientamento delle stesse, infatti il progetto si sviluppa secondo l'asse sud-est pertanto in quasi tutti gli appartamenti la zona giorno è quella esposta a sud.

Gli edifici sono realizzati con facciate ventilate in cotto, pareti esterne e coperture senza soluzione di continuità, e parti in intonaco di colore bianco impuro.

La facciata ventilata individua nel panorama della tecnica edilizia contemporanea, un sistema tecnologico innovativo di costruzione costituito da uno strato isolante applicato direttamente alla struttura portante di elevazione e da uno strato di rivestimento vincolato all'edificio per mezzo di un apposita struttura di ancoraggio. Tra isolante e rivestimento esiste un intercapedine d'aria che per effetto camino attiva un efficace ventilazione naturale con benefici per l'intero sistema.

Si prevede l'installazione di impianti alimentati da fonti rinnovabili, nello specifico, sarà utilizzato un impianto geotermico realizzato con POMPE di CALORE abbinato a SONDE GEOTERMICHE che permettono di riscaldare e raffrescare gli edifici con un unico impianto assicurando un alto grado di rendimento sull'arco dell'intera stagione e un fabbisogno di energia elettrica contenuto rispetto alle prestazioni. L'impianto geotermico garantirà in tal modo la produzione di acqua calda sanitaria. Al fine di limitare il consumo di energia primaria per la climatizzazione invernale l'involucro edilizio sarà isolato adeguatamente tramite la realizzazione di una facciata ventilata.

In ottemperanza alla vigente normativa in materia di utilizzo delle fonti energetiche alternative e tenuto conto di quanto prescritto dalle disposizioni comunali è prevista la

realizzazione di un **impianto fotovoltaico** per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile solare.

L'impianto sarà posizionato sulla copertura degli esercizi commerciali e per non avere impatto dal punto di vista architettonico la scelta è caduta su pannelli in silicio amorfo dimensionando il sistema per un potenza complessiva di ca 6 kW a 220V; l'impianto sarà pertanto realizzato utilizzando moduli in film sottile al silicio amorfo costituiti da elementi rettangolari da posare con appositi collanti sul manto di impermeabilizzazione di copertura sulla copertura degli esercizi commerciali.

Per quanto riguarda i componenti di involucro opachi saranno scelti materiali isolanti e il relativo spessore, tenendo conto delle caratteristiche di conduttività termica, permeabilità al vapore e compatibilità ambientale.

Gli infissi saranno in metallo a taglio termico e vetri isolanti basso-emissivi.

Tutti i materiali utilizzati nella realizzazione del complesso avranno le seguenti caratteristiche Bio-ecologiche:

- igiene, salute, ambiente;
- assenza di sostanze pericolose nella composizione che possono comportare il rilascio di natura chimica (gas, composti organici volatili VOC) o di natura microbiologica (putrescibilità, formazione di muffe, funghi, virus, batteri) ed il rilascio di polveri, fibre o particelle radioattive;
- bassa emissività ed inquinamento ambientale nelle diverse fasi del ciclo di vita del prodotto;
- riciclabilità e la smaltibilità delle materie prime impiegate limitando i rischi ambientali;
- sicurezza per i lavoratori nella fase di produzione e per gli utenti nella fase di esercizio;

VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI TERRITORIALI

AMBIENTALI SOCIO_ECONOMICI E SULLA SALUTE UMANA ATTESI DALLE AZIONI PREVISTE

SISTEMA ACQUA

Acque superficiali

L'intervento non modifica il sistema delle acque superficiali naturali essendo la AQ in ambiente urbanizzato. Per il rispetto delle normative vigenti sarà realizzata un bacino di accumulo a rilascio controllato e accumulo in area in prossimità del recapito finale nella fognatura pubblica. La vasca avrà una capacità di 450 mc. La curva di possibilità pluviometrica utilizzata è quella che fa riferimento al tempo di ritorno di 25 anni.

Impermeabilizzazione dei suoli

Per mitigare l'effetto dell'impermeabilizzazione dei suoli verrà realizzata una vasca volano sotto la porzione in ghiaia della piazza interna, così come prescritto dal R. U. e dalle norme regionali. Tale vasca permetterà la laminazione delle portate meteoriche in uscita dal perimetro dell'area di trasformazione prima dell'invio nel reticolo idrografico minore.

Questa funzione di mitigazione della impermeabilizzazione dei suoli incrementa quella del 25% a verde. La vasca volano sarà oggetto di uno studio idrologico-idraulico facente parte integrante delle opere di urbanizzazione primaria

Rete approvvigionamento idrico

L'approvvigionamento idropotabile avverrà tramite una nuova rete di adduzione dall'acquedotto pubblico. Eventuali captazioni per irrigazione dovranno rispettare le distanze di rispetto al pozzo di acquedotto; esse dovranno essere ubicate quindi nella parte sud del comparto. A tale salvaguardia si aggiunge il divieto di dispersione di acque meteoriche da piazzali e parcheggi.

L'area AQ è dotata di sistema raccolta separato di acque meteoriche e reflue secondo il principio di prevenzione dell'inquinamento della falda idrica che è posta alla profondità di oltre 8 metri dal piano campagna attuale.

Depurazione e scarichi

L'area di trasformazione è dotata di un sistema di raccolta separato per le acque meteoriche e per le acque reflue. Attraverso la realizzazione di nuove reti in pvc, all'interno dell'area di trasformazione i reflui saranno convogliati nel collettore esistente.

L'intera area di riqualificazione **RQ 01b** sarà dotata di cisterne per la raccolta ed il recupero delle acque meteoriche da destinarsi per gli impianti irrigazione delle zone verdi private e per gli scarichi dei WC.

La rete delle acque meteoriche sarà suddivisa in due parti:

- **la prima** raccoglie le acque delle calate dei tetti: una parte vengono raccolte in una vasca di accumulo in cui è alloggiata una pompa centrifuga, adibita all'alimentazione discontinua di un sistema di fito-depurazione a flusso sommerso verticale: le acque di prima pioggia, pari a 10 mc, vengono accumulate nella vasca, mentre quelle successive, non soggette a trattamento, *by-passano* la vasca di accumulo e il sistema di fito-depurazione raggiungendo direttamente la cisterna di raccolta; agendo su una saracinesca è comunque possibile scaricare direttamente nel collettore finale di raccolta e quindi nel fosso. Le restanti acque dei tetti vengono invece direttamente scaricate nel fosso;

- **la seconda** rete raccoglie le acque provenienti dalle altre superfici impermeabilizzate (strade, piazzali, parcheggi, ecc) tramite l'utilizzo di caditoie a bocca di lupo e griglie piane: un collettore finale raccoglie le acque raccolte da questa rete fognaria e le eventuali acque provenienti dai troppo pieni dei serbatoi per poi scaricarle.

Il recupero delle acque meteoriche per l'irrigazione e per i WC consente un notevole diminuzione dei quantitativi di acqua prelevata dall'acquedotto, con conseguente risparmio economico: per il solo riutilizzo nelle cassette di WC si potrà risparmiare circa 12 m³/g, pari a circa 4400 m³/anno, mentre altrettanti m³ di acqua potranno essere risparmiati attingendo ai serbatoi di raccolta per l'irrigazione di aree a verde o il lavaggio dei piazzali.

SISTEMA SUOLO E SOTTOSUOLO

Geologia, geomorfologia e rischio sismico

Il sottosuolo è costituito da sedimenti di origine alluvionale con copertura limosa su un orizzonte ghiaioso passante a depositi limoso-argillosi, con andamento pianeggiante ed esenti da fenomeni e processi morfogenetici gravitativi. I possibili effetti di amplificazione sismica sono collegabili a possibili fenomeni di amplificazione stratigrafica da valutare al momento della progettazione delle strutture (categorie del suolo).

La stratigrafia tipo è la seguente:

- Livello superficiale di riporto dei piazzali di spessore variabile da 0,50 a 1,60 metri
- Depositi fluvio palustri limosi al tetto del livello successivo

- Depositi fluviali prevalentemente granulari con spessore di circa 10 metri fino alla profondità di m 12 dal p.c. e contenenti la falda freatica (livello circa – 8 metri)
- Substrato argilloso lacustre di consistente spessore.

Il suolo allo stato attuale è occupato da numerosi edifici sede di attività dismesse: ex fornace di laterizi e successivamente laboratorio meccanico, cornicioni, Vetrum Arte, oltre a magazzini, tettoie e piazzali.

In corrispondenza di una ristretta fascia a NO del comparto si incontra il margine di una antica cavità, attualmente colmata prevalentemente con detriti di laterizio, utilizzata per l'approvvigionamento della fornace ed estesa fino a parte del campo sportivo e ai piedi degli edifici antistanti.

Sono in corso le indagini ambientali per la caratterizzazione dei terreni per fornire le relative analisi seguendo le indicazioni dell'Unità operativa siti inquinanti ARPAT - servizi rifiuti e sottosuolo tramite perforazioni e prelievo di campioni di suolo, sottosuolo e materiali di riporto. Le stratigrafie riscontrate consentiranno di ricostruire le caratteristiche geologiche ed idrogeologiche del sito tramite un modello geo-litologico/idrogeologico che permetterà di distinguere le litologie attraversate aventi caratteristiche omogenee soprattutto per quanto attiene la litologia, la capacità di condurre l'acqua, l'esistenza o meno di sostanze inquinanti derivanti dalle costruzioni e dagli esercizi esistenti prima della lottizzazione.

Ad una prima analisi preventiva eseguita secondo queste linee guida il terreno non deve essere soggetto a bonifica poiché non sono state riscontrate sostanze inquinanti.

SISTEMA ARIA

Inquinamento atmosferico

Trattandosi di area di trasformazione a carattere residenziale si presume che le emissioni in atmosfera siano generate principalmente dai processi di combustione derivanti dalle funzioni urbane civili di riscaldamento e di produzione di acqua calda. Per quanto riguarda gli impianti tutti gli edifici residenziali avranno un riscaldamento radiante con caldaia a condensazione di adeguata potenza in modo tale da soddisfare il rendimento globale medio stagionale definito dai limiti di legge del Dlgs 311.

Nella realizzazione del complesso si prevede l'installazione di impianti alimentati da fonti rinnovabili, nello specifico un impianto geotermico che andrà a compensare l'uso di energia sia della parte commerciale che della parte residenziale.

Inquinamento acustico

Per quanto riguarda l'area di trasformazione in oggetto di valutazione, essenzialmente residenziale, si prevede che non porterà ad un peggioramento del clima acustico esistente.

Qualità ambiente interno

L'area di intervento è situata in una zona residenziale lontana da arterie autostradali, strade extra urbane, zone aeroportuali, edifici industriali, nelle estreme vicinanze c'è un impianto sportivo e alcuni istituti scolastici pertanto l'impatto acustico percepito dalle residenze dovuto al contesto è relativo solo al rumore prodotto dalle attività scolastiche e sportive.

Saranno prese le dovute misure di salvaguardia dal punto di vista acustico, infatti relativamente alla facciata dell'edificio si provvederà all'installazione di infissi con prestazioni acustiche adeguate alle normative vigenti in termini di isolamento acustico

L'indice di valutazione di isolamento acustico della facciata identifica la resistenza al passaggio del rumore proveniente dall'esterno della porzione di facciata relativa all'unità abitativa considerata. Dipende dalla dimensione, dalla forma dal potere fono-isolante apparente della facciata che, a sua volta è caratterizzata dalla resistenza al passaggio del rumore relativa alle parti opache (le murature , i portoni), alle parti trasparenti (finestre ed infissi, porte-vetrato) ed ai piccoli elementi eventualmente presenti (bocchette di aerazione, cassonetti ,etc).

Il potere di isolamento per le facciate (composte dall'insieme delle diverse parti opache e parti trasparenti) relative a diversi locali sarà calcolato con le relative relazione acustiche redatte dal progettista abilitato.

L'isolamento acustico delle pareti doppie(interne ed esterne) va prolungato fino ad incontrare l'isolamento di eventuali pilastri presenti lungo il loro percorso.

I solai in cemento armato possono essere isolati sulle loro facciate verticali esterne con strato fonoisolante costituito da pannello Eraclit di tipo normale cm 1, oppure pannello Fibraleigno 250 cm 1, oppure Pannello in sughero cm 1 rivestiti in mattone pieno facciavista dello spessore adeguato a raggiungere lo spessore finale della parete esterna.

Eventuali cassonetti in legno, frangisole per finestre devono essere coibentati al loro interno con materiale fonoassorbente tipo lana di roccia sp.4 cm. In alternativa si possono utilizzare dei cassonetti prefabbricati , realizzati in argilla espansa legata che garantiscano un valore dell'indice di valutazione dell'isolamento acustico normalizzato non minore di 49db.

La realizzazione dell'opera non andrà ad incrementare nell'ambiente esterno il rumore residuo oltre i limiti stabiliti dalla normativa nazionale sia in termini di valori assoluti che differenziali.

Il rumore prodotto dalla parte residenziale sarà prodotto esclusivamente dalle macchine esterne per la climatizzazione che può essere stimato a sotto 50db.

Per quanto riguarda la parte commerciale saranno adottate tutte le misure di salvaguardia da un punto di vista acustico tutte la facciate (parti opache e parti trasparenti) saranno trattate con materiali con potere fono-isolante rispettanti le leggi vigenti in materia di acustica.

Il posizionamento degli edifici è stato studiato secondo una logica di coerenza con il tracciamento degli edifici esistenti, le abitazioni non sono posizionate direttamente sul fronte strada ma si aprono verso una zona verde pubblica per una questione di confort acustico.

Per ridurre gli effetti di qualsiasi forma di inquinamento proveniente da fonti localizzate nell'intorno del sito, le strategie progettuali e le tecnologie che si possono adottate sono principalmente le seguenti:

- si schermano i flussi d'aria, che si prevede possano trasportare sostanze inquinanti, con fasce vegetali composte da specie arboree e arbustive efficaci nell'assorbire le sostanze stesse ;

- introdurre elementi naturali/artificiali con funzione di barriera ai flussi d'aria trasportanti sostanze inquinanti;
- si prevede la massima riduzione del traffico veicolare all'interno dell'area, limitandolo all'accesso ad aree di sosta e di parcheggio, con l'adozione di misure adeguate di mitigazione della velocità;
- si prevede la massima estensione delle zone pedonali e ciclabili, queste ultime in sede propria;
- si prevede di mantenere una distanza di sicurezza tra le sedi viarie interne all'insediamento, o perimetrali, e le aree destinate ad usi ricreativi;
- si disporranno le aree parcheggio e le strade interne all'insediamento, percorribili dalle automobili, in modo da minimizzare l'interazione con gli spazi esterni fruibili. Saranno adottati sistemi solari passivi per la captazione, accumulo e trasferimento dell'energia termica finalizzati al riscaldamento degli ambienti interni. Sono composti da elementi tecnici "speciali" dell'involucro edilizio che forniscono un apporto termico "gratuito" aggiuntivo. Questo trasferimento avviene per irraggiamento diretto attraverso le vetrate, per conduzione attraverso le pareti.

È stata fatta una verifica del comportamento termo-igrometrico delle pareti in sede progettuale come da tabella "progetto norma UNI 10350", le pareti utilizzate e verificate sono di seguito allegate:

Scheda: MR1

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI

Codice Struttura: M1
Descrizione Struttura: Parete composta da intonaco in calce e gesso sp. 1.5 cm, poroton sp. 30.00 cm, pannello in polistirene sp. 10.00 cm, strato d'aria sp. 5.00 cm, paramento esterno costituito da tavole in cotto sp. 5.00 cm.

N.	DESCRIZIONE STRATO (dall'interno all'esterno)	s [mm]	lambda [W/mK]	C [W/m²K]	M.S. [kg/m²]	P<50*10¹² [kg/msPa]	C.S. [J/kgK]	R [m²K/W]
1	Adduttanza Interna	0		7.700			0	0.130
2	Intonaco di calce e gesso.	15	0.700	46.667	21.00	18.000	1000	0.021
3	POROTON300	300		0.484	265.00	20.000	1000	2.068
4	Polistirene - espanso estruso (con pelle) - mv.35	100	0.033	0.330	3.50	0.940	1200	3.030
5	Strato d'aria verticale - spessore tra 2,5 cm e 10 cm.	50	0.280	5.600	0.07	193.000	1008	0.179
6	Paramento esterno - strato di tenuta in cotto	50		9.091	34.00	20.570	840	0.110
7	Adduttanza Esterna	0		25.000			0	0.040

RESISTENZA = 5.578 m²K/W	CAPACITA' TERMICA AREICA (int) = 40.821 kJ/m²K	TRASMITTANZA = 0.179 W/m²K
SPESSORE = 515 mm	FATTORE DI ATTENUAZIONE = 0.03	MASSA SUPERFICIALE = 293 kg/m²
TRASMITTANZA TERMICA PERIODICA = 0.00 W/m²K		SFASAMENTO = 19.48 h

s = Spessore dello strato; lambda = Conduttività termica del materiale; C = Conduttanza unitaria; M.S. = Massa Superficiale; P<50*10¹² = Permeabilità al vapore con umidità relativa fino al 50%; C.S. = Calore Specifico; R = Resistenza termica dei singoli strati; Resistenza - Trasmissione = Valori di resistenza e trasmittanza reali; Massa Superficiale = Valore calcolato come disposto nell'Allegato A del D.Lgs.192/05 e s.m.i..

STRATIGRAFIA STRUTTURA

Sp. 515 mm

DIAGRAMMI DELLE PRESSIONI

	Ti [°C]	Psi [Pa]	Pri [Pa]	URI [%]	Te [°C]	Pse [Pa]	Pre [Pa]	URE [%]
DIAGRAMMI DELLE PRESSIONI	20.0	2 337	1 168	50.0	0.0	611	173	28.3

Ti = Temperatura interna; Psi = Pressione di saturazione interna; Pri = Pressione relativa interna; URI = Umidità relativa interna; Te = Temperatura esterna; Pse = Pressione di saturazione esterna; Pre = Pressione relativa esterna; URe = Umidità relativa esterna.

VERIFICA IGROMETRICA												
	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic
URcf1	83.10	77.60	73.00	64.70	66.70	68.60	62.20	59.50	70.60	77.80	86.20	76.30
Tcf1	5.30	6.50	9.90	13.80	17.80	22.20	25.00	24.30	20.90	15.30	10.20	6.30
URcf2	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00
Tcf2	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00

Verifica Interstiziale VERIFICATA La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.

Verifica Superficiale VERIFICATA Valore massimo ammissibile di U = 0.6890 (mese critico: Gennaio).

La verifica igrometrica è stata eseguita secondo UNI EN ISO 13788.

cf1 = Esterno
cf2 = unità1

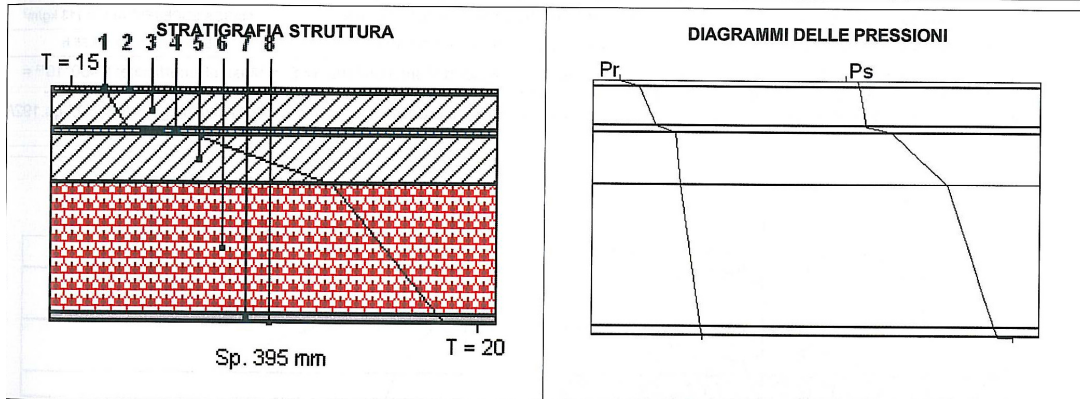
CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI

Codice Struttura: S2
 Descrizione Struttura: S2_solaio di interpiano

N.	DESCRIZIONE STRATO (da superiore a inferiore)	s [mm]	lambda [W/mK]	C [W/m²K]	M.S. [kg/m²]	P<50*10 ¹² [kg/msPa]	C.S. [J/kgK]	R [m²KW]
1	Adduttanza Superiore	0		10.000			0	0.100
2	Piastrelle.	10	1.000	100.000	23.00	0.940	840	0.010
3	CLS in genere - a struttura aperta - mv.1800.	60	0.940	15.667	108.00	6.433	1000	0.064
4	Polietilene - espanso reticolato - mv.33	10	0.048	4.800	0.33	0.940	1500	0.208
5	CLS di argille espanso - a struttura aperta - umidità 4% - mv.600.	80	0.192	2.400	48.00	32.400	1000	0.417
6	Blocco da solaio di laterizio (495*200*250) spessore 220	220		3.030	202.00	19.000	840	0.330
7	Intonaco di calce e gesso.	15	0.700	46.667	21.00	18.000	1000	0.021
8	Adduttanza Inferiore	0		10.000			0	0.100

RESISTENZA = 1.250 m²KW	TRASMITTANZA = 0.800 W/m²K
SPESSORE = 395 mm	CAPACITA' TERMICA AREICA = 63.335 kJ/m²K
TRASMITTANZA TERMICA PERIODICA = 0.17 W/m²K	MASSA SUPERFICIALE = 381 kg/m²
	FATTORE DI ATTENUAZIONE = 0.21
	SFASAMENTO = 12.04 h

s = Spessore dello strato; lambda = Conduttività termica del materiale; C = Conduttanza unitaria; M.S. = Massa Superficiale; P<50*10¹² = Permeabilità al vapore con umidità relativa fino al 50%; C.S. = Calore Specifico; R = Resistenza termica dei singoli strati; Resistenza - Trasmittanza = Valori di resistenza e trasmittanza reali; Massa Superficiale = Valore calcolato come disposto nell'Allegato A del D.Lgs.192/05 e.s.m.i..



	Ts [°C]	Pss [Pa]	Prs [Pa]	URs [%]	Ti [°C]	Psi [Pa]	Pri [Pa]	URi [%]
DIAGRAMMI DELLE PRESSIONI	15.0	1 704	852	50.0	20.0	2 337	1 168	50.0

Ts = Temperatura superiore; Pss = Pressione di saturazione superiore; Prs = Pressione relativa superiore; URs = Umidità superiore; Ti = Temperatura inferiore; Psi = Pressione di saturazione inferiore; Pri = Pressione relativa inferiore; URi = Umidità inferiore.

VERIFICA IGROMETRICA

	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic
URcf1	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
Tef1	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
URcf2	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00
Tcf2	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00

Verifica Interstiziale VERIFICATA La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.

Verifica Superficiale VERIFICATA Valore massimo ammissibile di U = Sempre verificato.

La verifica igrometrica è stata eseguita secondo UNI EN ISO 13788.

cf1 = unità7_Piano Interrato

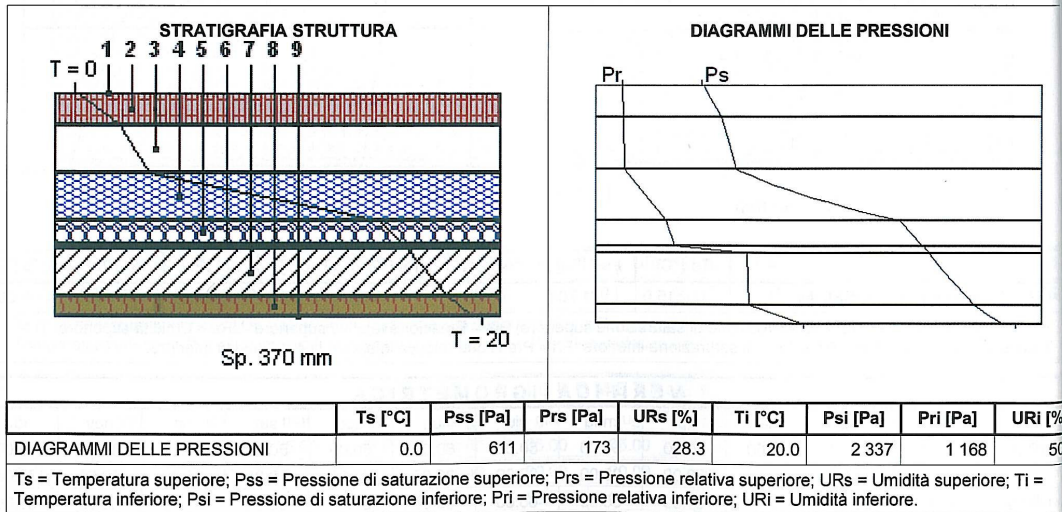
cf2 = unità7

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI

Codice Struttura: S3
Descrizione Struttura: Solaio di copertura costituito da strato di abete sp.3.00 cm, calcestruzzo alleggerito sp.8.00 cm, cartone bitumato sp.1.00 cm, pannello in febra di legnoduri ed extraduri sp.4.00 cm, polistirene espanso estruso sp.8.00 cm, strato d'aria sp. 8.00 cm, paramento esterno - strato di tenuta in cot sp. 5.00 cm.

N.	DESCRIZIONE STRATO (da superiore a inferiore)	s [mm]	lambda [W/mK]	C [W/m²K]	M.S. [kg/m²]	P<50*10 ¹² [kg/msPa]	C.S. [J/kgK]	R [m²K/W]	
1	Adduttanza Superiore	0		25.000			0	0.1	
2	Paramento esterno - strato di tenuta sp. 5.00 cm.	50	0.116	2.310	1.70	20.570	840	0.1	
3	Strato d'aria orizzontale (flusso disc.) - spessore tra 2,5 cm e 10 cm.	80	0.260	3.250	0.10	193.000	1008	0.1	
4	Polistirene - espanso estruso (con pelle) - mv.30	80	0.034	0.426	2.40	1.040	1200	2.1	
5	Pannelli di fibre di legno duri ed extraduri - mv.900.	40	0.156	3.900	36.00	2.600	1700	0.2	
6	Cartone bitumato.	10	0.230	23.000	11.00	0.075	1000	0.0	
7	CLS di argille espanse - a struttura aperta - umidità 4% - mv.600.	80	0.192	2.400	48.00	32.400	1000	0.4	
8	Abete (flusso perpendicolare alle fibre).	30	0.120	4.000	13.50	0.300	1700	0.2	
9	Adduttanza Inferiore	0		10.000			0	0.1	
RESISTENZA = 4.193 m²KW		CAPACITA' TERMICA AREICA = 30.347 kJ/m²K				TRASMITTANZA = 0.238 W/m²K			
SPESSORE = 370 mm		FATTORE DI ATTENUAZIONE = 0.18				MASSA SUPERFICIALE = 113 kg/m²			
TRASMITTANZA TERMICA PERIODICA = 0.04 W/m²K						SFASAMENTO = 9.55 h			

s = Spessore dello strato; lambda = Conduttività termica del materiale; C = Conduttanza unitaria; M.S. = Massa Superficiale; P<50*10¹² = Permeabilità al vapore con umidità relativa fino al 50%; C.S. = Calore Specifico; R = Resistenza termica dei singoli strati; Resistenza - Trasmissione = Valori di resistenza e trasmissione reali; Massa Superficiale = Valore calcolato come disposto nell'Allegato A del D.Lgs.192/06 e s.m.i..



Nella realizzazione del complesso si favorirà la massima accessibilità dei componenti dell'edificio per operazioni di manutenzione. Sarà necessaria l'installazione di alcuni pozzetti di ispezione per il controllo degli impianti.

Sarà evidenziata nella documentazione le modalità di accesso agli impianti al fine di garantirne la facile e corretta manutenzione, le informazioni tecniche attraverso Istruzioni per l'uso dei componenti e per le pulizie ordinari e periodiche, le procedure di conduzione degli impianti. Check list per l'individuazione dei guasti e dei principali interventi di riparazione.

Sarà messa a disposizione degli utenti la documentazione tecnica riguardante il fabbricato che conterrà contenere il progetto comprensivo della parte edilizia – strutture, elementi e componenti , ed impiantistica (impianti comprese le opere di allaccio alle reti pubbliche e gli eventuali sistemi di sicurezza). In particolare si metterà a disposizione la seguente documentazione:

- Disegni tecnici dell'edificio, degli impianti elettrico/telefonico/TV, dei sistemi di riscaldamento - raffrescamento e di distribuzione dell'acqua;
- Disegni tecnici dei sistemi di scarico e allaccio alle reti pubbliche;
- Analisi energetica;
- Disegni tecnici degli infissi, serramenti e degli elementi di finitura.

SISTEMA ENERGIA

Rete elettrica

Considerato che una famiglia consuma mediamente circa 2500/3000 Kw/anno non si rilevano problematiche per la fornitura di energia elettrica.

L'alimentazione elettrica del complesso verrà realizzata in funzione delle differenti tipologie di utilizzatori; le 22 residenze verranno servite da forniture in BT (indicativamente da 3 kW monofasi ciascuna) rese disponibili dall'Ente Distributore ed allocate nei vani contatori dei diversi gruppi scala.

Per gli esercizi commerciali e per l'area direzionale saranno predisposte 6 forniture in BT dislocate in aree comuni in prossimità dell'esercizio stesso, dimensionate mediamente per potenze da 6 a 10 kW mono/trifase. impiantistica elettrica

Infine verrà approntata una fornitura in BT per le utenze comuni con potenza indicativa di 15 kW trifase da destinare ai servizi di illuminazione e fm del parcheggio interrato, ai servizi illuminazione del giardino, agli ascensori ed alle alimentazioni di videocitofoni e centralino d'antenna TV.

In zona è presente una cabina di trasformazione MT/BT dell'Enel (Ente Distributore) dalla quale risulta possibile derivare la potenza per le sopracitate utilizzazioni.

In ottemperanza alla vigente normativa in materia di utilizzo delle fonti energetiche alternative e tenuto conto di quanto prescritto dalle disposizioni comunali è prevista la realizzazione di un **impianto fotovoltaico** per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile solare.

L'impianto sarà posizionato sulla copertura degli esercizi commerciali e per non avere impatto dal punto di vista architettonico la scelta è caduta su pannelli in silicio amorfo dimensionando il sistema per un potenza complessiva di ca 6 kW a 220V; l'impianto sarà pertanto realizzato utilizzando moduli in film sottile al silicio amorfo costituiti da elementi rettangolari da posare con appositi collanti sul manto di impermeabilizzazione di copertura sulla copertura degli esercizi commerciali.

Sarà presente anche un gruppo inverter per la trasformazione della tensione continua, generata dai moduli fotovoltaici, in tensione alternata, dispositivi di protezione delle dorsali in cavo per la connessione degli inverter al quadro per il sistema fotovoltaico, il quadro per interfacciamento alla rete ubicato al piano autorimessa ed equipaggiato con gli apparati di contabilizzazione dell'energia elettrica prodotta e le protezioni di interfaccia con la rete di distribuzione.

Il sistema fotovoltaico sarà allacciato alla distribuzione realizzata per i servizi comuni i cui consumi pertanto beneficeranno del contributo energetico dovuto alla fonte alternativa.

Le dotazioni impiantistiche interne alle unità immobiliari (residenze, esercizi commerciali, spazio direzionale) saranno improntate all'utilizzo dei moderni sistemi di distribuzione sia nell'ambito della alimentazione elettrica che in quello delle telecomunicazioni.

Le parti comuni saranno attrezzate con apparecchi di illuminazione sia da esterno che da interno in linea con le caratteristiche architettoniche degli edifici.

Farà parte degli impianti comuni anche l'impianto di terra di protezione generale ed unico per tutto il complesso che sarà riportato sino ai singoli vani contatori per consentire ad ogni utente di disporre all'interno della propria unità immobiliare del conduttore di protezione PE prima garanzia di una efficace protezione dai rischi di elettrocuzione.

Ad una prima valutazione di massima il complesso immobiliare, per le sue caratteristiche morfologiche e di destinazione, non richiede la realizzazione di un impianto di protezione contro le scariche atmosferiche con sistema di captazione a maglia, pertanto saranno adottate solo le misure di protezione complementari indicate dalla normativa. Dati tecnici di riferimento nella progettazione

La valutazione della potenza installata è stata effettuata di massima per fornire indicazioni all'ENEL sul numero e sulla taglia delle forniture necessarie per le unità ad uso residenziale, commerciale e condominiale.

Per i carichi relativi ad impianti del supermercato che gravano sulla cabina di trasformazione MT/BT è stata predisposta la tabella che segue:

Tipologia utilizzatori	P inst (kW)	Coeff. Utiliz	Coeff. cont	P netta (kW)
Unità residenziali (22)	66	0.7	0.8	37
Unità commerciali (5)	38	0.7	0.8	22
Direzionale	10	0.8	0.8	6.5
Utenze comuni	15	0.6	0.8	7.5
Totale	129			73

In relazione a quanto esposto va considerato che sarà necessario richiedere all'ente distributore di porre in essere una serie di forniture in BT per una potenza effettivamente disponibile di ca 75 kW, salvo poi verificare, con l'affinamento del progetto, l'effettiva potenza in base alla quale stipulare i differenti contratti.

Norme, legge e regolamenti di riferimento

Nello sviluppo della progettazione saranno presi a riferimento le disposizioni di legge, i regolamenti e la normativa vigenti tra i quali principalmente:

- Legge 186 del 01/03/68: Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazione e impianti elettrici ed elettronici.
- DM 22/01/2008 n 37 (sostitutivo della Legge 46 del 05/03/90) Riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici.
- Dlgs 9/4/2008 n 81 Testo unico sulla sicurezza sul lavoro (sostitutivo di DPR 547/55, 164/56, 303/56, Dlgs 277/91, 626/94, 493/96, 494/96).
- DM 1/2/1986 "Norme di sicurezza per la costruzione e l'esercizio di autorimesse e simili"
- Prescrizioni dei VVF e delle Autorità Locali.
- Prescrizioni ed indicazioni dell'ENEL per quanto di loro competenza nei punti di consegna.
- Prescrizioni ed indicazioni della Telecom Italia spa.
- NORME CEI in generale in quanto applicabili con particolare riferimento a:
 - NORME CEI 64-8 VI edizione 2007 - Impianti elettrici utilizzatori.
 - NORME CEI 64-12 I edizione 1993 - Guida per l'esecuzione degli impianti di terra.
 - NORME CEI 64-50 - Guida per l'integrazione nell'edificio degli impianti elettrici utilizzatori, ausiliari e telefonici.
 - NORME CEI 81-10 - Protezione di strutture contro i fulmini.

Rete gas metano

E' opportuno rimandare, in sede di rilascio del permesso a costruire delle opere di urbanizzazione, la progettazione della rete di adduzione di gas metano e la verifica dell'adeguatezza della rete di adduzione esistente in zona in è necessario che siano definiti il numero delle unità immobiliari.

RIFIUTI

Nell'area di trasformazione RQ 01b è previsto il servizio di raccolta dei rifiuti solidi urbani e la raccolta differenziata. All'interno dell'area saranno realizzate nuove isole ecologiche attrezzate per privilegiare la raccolta differenziata. Tale servizio è garantito dalla società Quadrifoglio.

TRASPORTI

Per quanto possibile sarà favorito l'uso del trasporto pubblico per limitare le emissioni di gas nocivi, la zona è già servita da linee di trasporto (autobus linee ATAF) con più di una fermata in questa zona. L'edificio si trova entro 500 metri dalle linee di trasporto pubblico o entro 1000 metri dalla stazione della ferroviaria. Sarà incentivato l'uso della bicicletta o mezzi simili come mezzo di trasporto non inquinante e ridurre di conseguenza la necessità dell'uso dell'automobile per brevi tragitti. Sarà garantita la presenza di rastrelliere per biciclette. E' parte integrante del progetto la piazza centrale, luogo di forte socializzazione, dalla quale si diramano numerosi percorsi pedonali che permettono di arrivare in poco tempo da una parte all'altra del complesso.

VALUTAZIONE SOCIO - ECONOMICA

Rilevanza delle funzioni e dei servizi generati

Competitività urbana e benessere sociale:

il nuovo intervento consente di recuperare un'area nell'ambito del centro di Scandicci aumentando spazi pubblici e superfici a verde.

Occupazione/pari opportunità:

il progetto prevede nuovi posti di lavoro in un settore (commercio al dettaglio) in cui è alta l'occupazione femminile.

Ricomposizione di una immagine urbana:

eliminazione di fattori di degrado; ricorso a tecnologie innovative nel settore edilizio; aumento delle aree a verde.

Lo studio di valutazione dell'impatto sul tessuto socio-economico del progetto di riqualificazione **SAN GIUSTO A SIGNANO RQ 01b** ha la finalità di valutare i cambiamenti, e quindi considerare rischi e opportunità, che derivano all'economia, alla società e al contesto ambientale.

Tale procedimento serve a studiare gli effetti, diretti ed indiretti, dell'intervento, ed è utile per determinare risultati, costi, benefici attesi e per stimare l'impatto che l'intervento produrrà sul contesto socio-economico e territoriale, inoltre offre la

possibilità di conoscere a priori la rispondenza dei risultati complessivi che l'insediamento produrrà nel territorio amministrato, rispetto agli obiettivi prefissati delle Istituzioni e a quelli di progetto.

Il tessuto economico non si presenta con settori trainanti, con carattere di distretto industriale.

Le prospettive per l'economia e per il settore commerciale sono legate alla capacità del territorio di valorizzare le risorse endogene, compresa quella di essere vicino all'area fiorentina, puntando sulla qualità sociale ed ambientale, senza però accrescere il ruolo di dipendenza dal capoluogo regionale e dall'area circostante.

L'intero complesso in una prospettiva di rafforzamento della capacità produttiva e attrattiva autonoma avrà un ruolo non trascurabile, risulterà integrato, sia come immagine, che come fruizione, nel tessuto economico commerciale del comune di Scandicci.

In particolare, dato che il progetto consta oltre che di una parte residenziale anche di una grande porzione commerciale, di una piazza pubblica con i relativi servizi, pista ciclabile, rappresenta un elemento di caratterizzazione oltre che uno sviluppo occupazionale per un territorio che presenta ancora un saldo negativo nei flussi di lavoro con l'area metropolitana.

Nell'analisi demografica, che registra una crescita costante di popolazione, seppure con andamenti differenziati tra comuni, si evidenziano due processi, uno riguardante il ruolo della periferia dell'area fiorentina, l'altro quale luogo di lavoro e di residenza in un'area con una elevata qualità ambientale, paesaggistica e sociale.

FIRENZE 31 agosto 2010

ELIO DI FRANCO