



4-5 luglio 2013



Tecnologie Integrate per
la Qualità del Vivere



Le tecnologie per il social housing

giuseppe.fusco@isti.cnr.it

La progettazione integrata:

Approccio che mediante metodologie e strumenti ha come obiettivo la realizzazione di strutture con elevato livello di sostenibilità evitando o riducendo possibili extracosti.

Richiede competenze su diverse tematiche (multidisciplinare) e procede a partire dallo studio di strategie globali per tutta la struttura, attraverso passi successivi, con definizione sempre maggiore, fino al raggiungimento di soluzioni integrate ottimali.



PI: un nuovo approccio culturale

- Condivisione, da parte di tutti gli attori di obiettivi (e valori)
- Nuovo tipo di cultura: il processo produttivo, attraverso materiali, sistemi e sottosistemi finalizzati al raggiungimento di un prodotto con alte prestazioni energetiche;

Comporta:

- Bisogno di professionalità
- Conoscenza di prodotti e processi che permetta all'innovazione di concretizzarsi
- Controllo della certificazione del sistema

A.P.E.S. s.c.p.a.

AZIENDA PISANA EDILIZIA SOCIALE

Via E. Fermi n. 4 - 56126 PISA
CINQUE CERTIFICATE 130 8001.3000

valiazioni s.p.a.

Progetto Case Minime



Tecnologie Integrate per
la Qualità del Vivere



AZIENDA PISANA EDILIZIA SOCIALE S.C.P.A.

La prima esperienza si è avviata con il programma di riqualificazione urbanistica delle case minime di San Lorenzo alle Corti nel Comune di Cascina in cui, nell'ambito della sperimentazione di alloggi per anziani, si è sviluppata la collaborazione con l'ISTI CNR (ex Istituto CNUCE) per la realizzazione di sistemi di domotica e sicurezza per utenti anziani.

oggetto: RECUPERO URBANISTICO DEL COMPLESSO RESIDENZIALE
"CASE MINIME" IN SAN LORENZO ALLE CORTI
COSTRUZIONE DI 40 ALLOGGI

ubicazione: COMUNE DI CASCINA Loc. San Lorenzo alle Corti

proprietà: COMUNE DI CASCINA

finanziamento: Legge 457/78 art2-L"F"
" " 513/77 art25
" " 560/93

codice Cup H 9 4 B 04 00007 000 3 protocollo progetti NC 03 00

progettista: ing. Mocini Franco

resp. del proc.: ing. Mocini Franco

collaboratori: geom. Pietrini Claudio

fase prog.: ESECUTIVO

redatto: C. Pietrini

costi: febbraio 2000

controllato: F. Mocini

a

b

c

disegno:

FABBRICATI A - D

SCHEMA DI INSTALLAZIONE
AUSILI DOMOTICI

scala: 1:50

tavola:

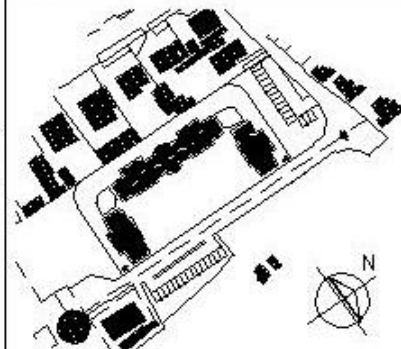
E

ID

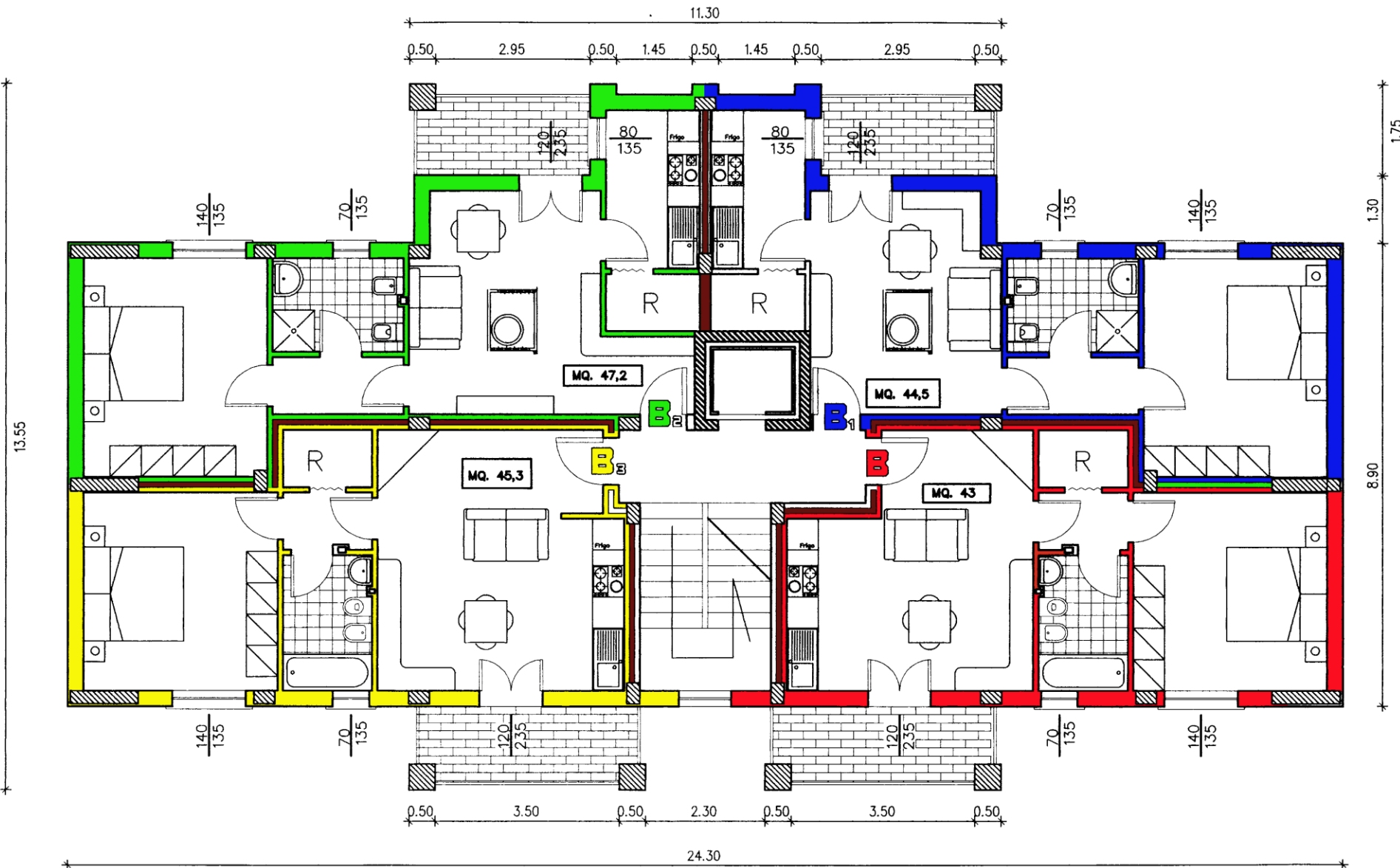
01

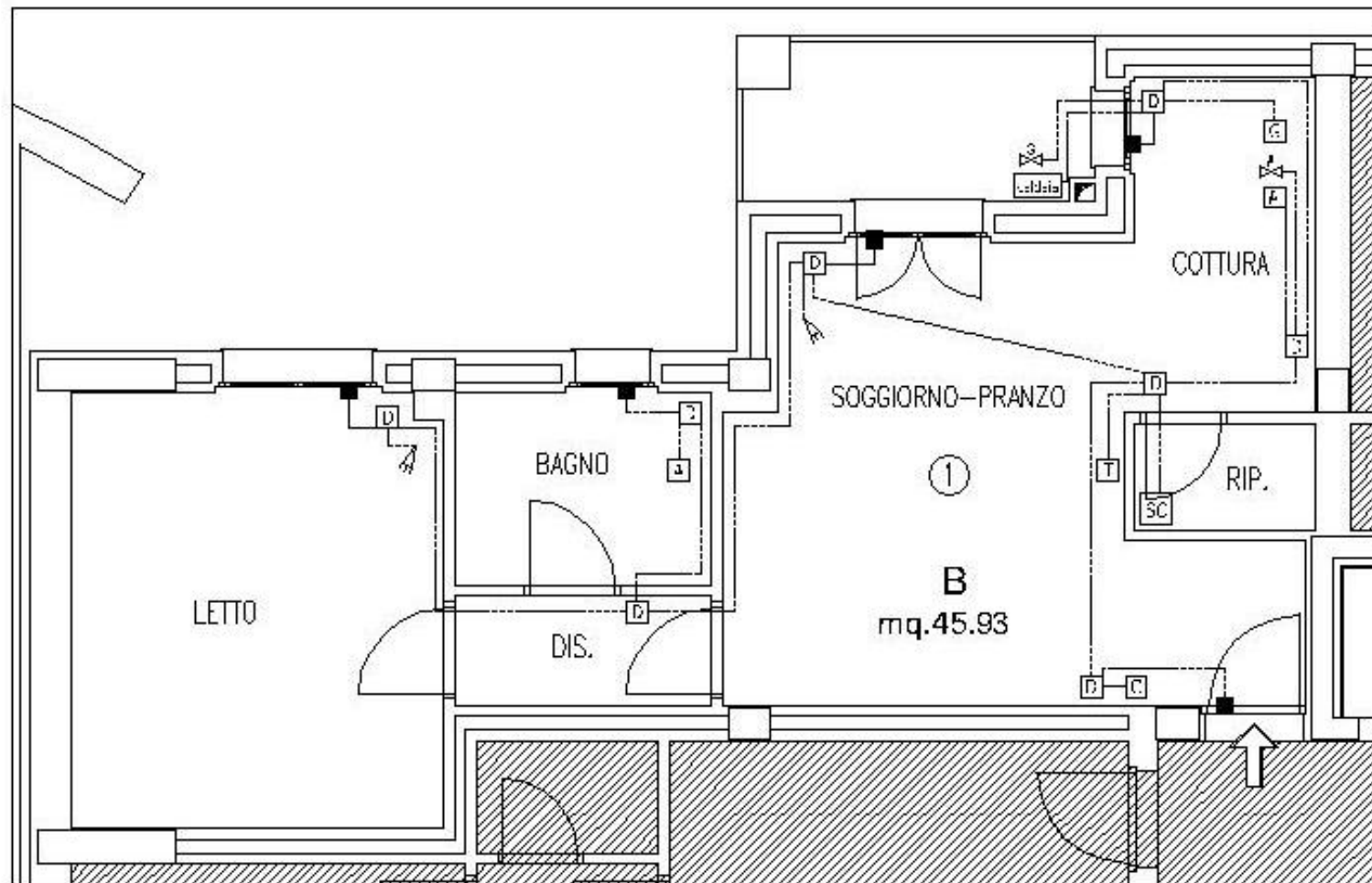
a

planimetria 12000



Disegno protetto ai termini di Legge. TUTTI I DIRITTI SONO RISERVATI





PIANO PRIMO EDIFICI B-C



Tecnologie Integrate per
la Qualità del Vivere

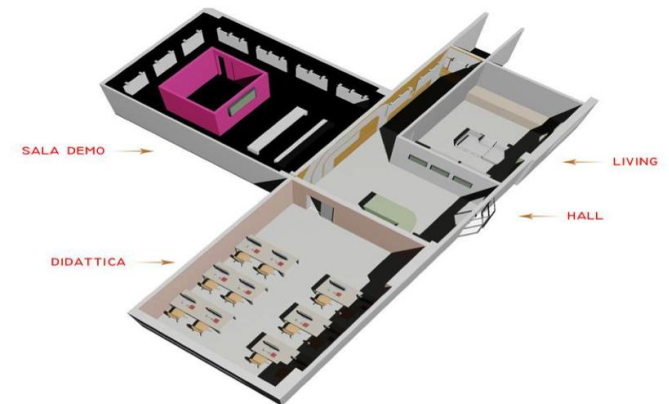
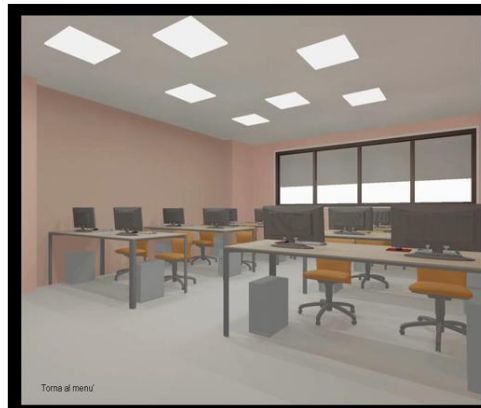


Nasce il Laboratorio di Tecnologie Integrate per la Qualità del Vivere, attivo all'interno dell'Area della Ricerca CNR di Pisa, in cui vengono dimostrate tutte le più moderne tecnologie applicate all'abitare e che promuove lo scambio continuo **di opportunità** tra chi offre tecnologia, chi la domanda, chi è interessato a svilupparla per accrescere la propria competitività.

Missione

Trasferimento tecnologico sul territorio delle conoscenze e delle Tecnologie per la Qualità del Vivere

Temperatura colore: 2000 kelvin





Laboratorio per l'Abitanza Sociale

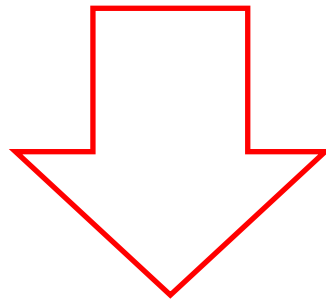


AZIENDA PISANA EDILIZIA SOCIALE S.C.P.A.





CENTRO DI COMPETENZA INTERDISCIPLINARE



Benessere delle fasce deboli della popolazione

Obiettivi



- Promozione di azioni interdisciplinari
- Sperimentazione di nuovi modelli abitativi
- Promozione di relazioni sociali (abitanza)
- Promozione dei luoghi dell'abitare (città)



Il Laboratorio

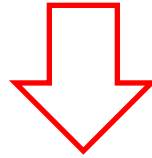
Il Laboratorio per l'abitanza sociale nasce con l'idea di sperimentare, a partire da una base di conoscenza già a disposizione, materiali, tecniche di costruzione e impianti di produzione di energia, calore ed acqua calda sanitaria in edifici pubblici di edilizia sociale esistenti da ristrutturare o da sostituire intervenendo quindi con tecniche di retrofit o di redevelopment.

Un centro di competenza interdisciplinare sull'edilizia abitativa con particolare riferimento all'affitto ed all'inclusione sociale delle fasce deboli della popolazione.





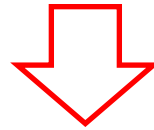
CREAZIONE DI UN CENTRO DI COMPETENZE



Per scambio di informazioni, e luogo fisico, per **attività di formazione e progettazione partecipata rivolto a tutti gli attori ed operatori dell'edilizia sociale** sperimentando anche nuove forme dell'abitare quali l'autocostruzione, il condominio solidale, la coabitazione, etc...

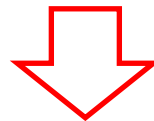


Partendo da una base di conoscenza già a disposizione su **tecniche di ingegneria, edilizia e sociologia**



SPERIMENTARE

Cosa?



“ABITANZA”

MODELLI ABITATIVI GENERATORI DI RELAZIONI SOCIALI



Successivamente, nell'ambito del progetto regionale "distretti abitativi energetici", è nata la collaborazione con la Facoltà di Ingegneria (ex Dipartimento di Energetica), per la rigenerazione di un edificio di edilizia residenziale pubblica nel Comune di Castelfranco di Sotto (PI). Tale realizzazione, già abitata, è in fase di monitoraggio dei consumi termici ed elettrici. Gli ulteriori sviluppi della ricerca, in corso, con tesi di laurea e di dottorato di ricerca, sono rivolti a definire materiali, tecniche ed impianti applicabili in interventi di nuova costruzione, o ristrutturazione edilizia, di alloggi sociali a basso consumo energetico e compatibili con i costi di finanziamento pubblico ammissibile (massimali di costo del CER).





Oltre al tema energetico, importante sia per gli aspetti ambientali ma anche per il contrasto alla povertà energetica, è stato affrontato, attraverso il DESTEC (Dipartimento di Ingegneria dell'Energia, dei Sistemi, del Territorio e delle Costruzioni), l'argomento della sicurezza sismica degli edifici con la sperimentazione di dissipatori sismici in un edificio di 43 alloggi in muratura portante, nel Comune di Pisa in Via G. da Fabriano. L'edificio è in fase consegna e le prove di centramento delle murature rispetto alla simulazione di un evento sismico hanno dato risultati eccellenti.





Inoltre l'opportunità di partecipare ad un bando di finanziamento regionale per interventi sperimentali nell'ambito dell'edilizia sociale ha consentito una collaborazione, tutt'ora in corso, con il Dipartimento di Scienze Sociali dell'Università di Pisa per lo sviluppo di un modello di co-abitanza per soggetti a progettualità breve da valutare in due diversi contesti urbani della Provincia di Pisa (Comuni di Pisa e di Pontedera). Il progetto è in fase di valutazione da parte della Regione Toscana.



Infine, ma non per ultimo, è stato affrontato il problema di rigenerazione delle singole unità immobiliari attraverso la sperimentazione, e valutazione, di tecnologie, materiali ed impianti idonei a garantire elevate prestazioni. Ciò avviando rapporti di ricerca con produttori e laboratori avanzati, quali quelli ad esempio il Consorzio per le nanotecnologie e la Scuola Normale Superiore di Pisa (laboratorio NEST). Questo dovrebbe permettere, nelle intenzioni, di attivare anche una filiera locale di produttori, assemblatori e applicatori.



Patrimonio immobiliare esistente



- Retrofit energetico
- Monitoraggio Consumi
- Indagini Termografiche
- Misure trasmittanza
- Gestione impianti

Nuove realizzazioni



Progettazione integrata





Villa Madré

Il complesso immobiliare denominato Villa Madré è composto da due fabbricati posti in Viale delle Cascine, realizzato da Condotte Immobiliare e progettato dall'architetto Salvatore Re; originariamente previsto per uso alberghiero ed attualmente dato in gestione ad APES per l'Agenzia Casa del Comune di Pisa.



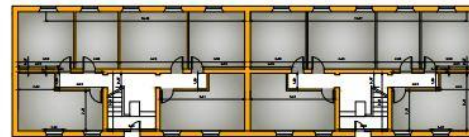
Il complesso, la cui realizzazione è iniziata nel 2005 e ultimata nel 2009, è dotato di riscaldamento acqua sanitaria centralizzato per mezzo di caldaia e riscaldamento/raffrescamento degli appartamenti per mezzo di pompa di calore (NeoPlasma LG) Un fabbricato è composto da 16 bilocali mentre nell'altro ce ne sono 12, con garage ed in affitto temporaneo a nuclei familiari composti da 1 fino ad un massimo di 3 persone.

Rigenerazione Edificio INA CASA

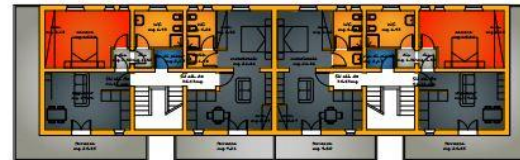


Progetto di ricerca Dottorato in Scienze e Tecniche dell'Ingegneria Civile dell'Università di Pisa su proposta di APES scpa su un campione di edifici.

COLLOCAZIONE NUOVO PIANO INTERRATO PER ALLOGGIO CANTINE



piano seminterrato (H INTERPIANO 1,30 m non utilizzabile)



piano terra

6 appartamenti tipo A: SU=35,43 mq

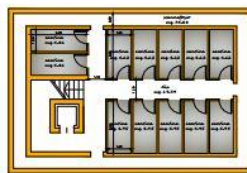
6 appartamenti tipo B: SU=46,11 mq



piano primo e secondo



volume tecnico vano scale (piano terra)



piano interrato

L'esigenza di dover riqualificare un singolo alloggio è molto sentita nell'ambito dell'edilizia sociale.

Ciò sia per il numero crescente di alloggi che si liberano durante l'anno per mortalità degli assegnatari (è alta l'età media dei nuclei monoparentali assegnatari di alloggio sociale) e sia per la vetustà degli alloggi a suo tempo assegnati (dal dopoguerra in poi)

Riqualificazione singolo alloggio INA CASA



Si è quindi iniziata una fase di sperimentazione di interventi in grado di riqualificare energeticamente, e funzionalmente, tali alloggi agendo solo dall'interno.

Sono stati scelti tre appartamenti, da usare come sperimentazione, in un edificio INA CASA di via Bronzetti che sarà oggetto di successiva demolizione a seguito del programma di riqualificazione del Quartiere di Sant'Ermete. Si tratta di uno degli immobili facenti parte di un intervento realizzato a partire dal 1948 ad opera del Genio Civile, per far fronte all'emergenza abitativa relativa ai reduci di guerra e alle loro famiglie.



Laboratorio per l'Abitanza Sociale

info: giuseppe.fusco@isti.cnr.it



AZIENDA PISANA EDILIZIA SOCIALE S.C.P.A.

