NOTIZIARIO

ORDINE DEGLI INGEGNERI DI VERONA E PROVINCIA



Mostra "Coscienza dell'abitare". L'esperienza INA-Casa e la RI-Costruzione a Verona

PERIODICO TRIMESTRALE GENNAIO - MARZO 2013 – N° 117
POSTE ITALIANE S.P.A. SPED. IN ABB. POSTALE – D.L. 353/2003
(CONV. IN L 27/02/2004 N° 46) ART. 1, COMMA 1, DCB VERONA

EVENTI OPEN 2013

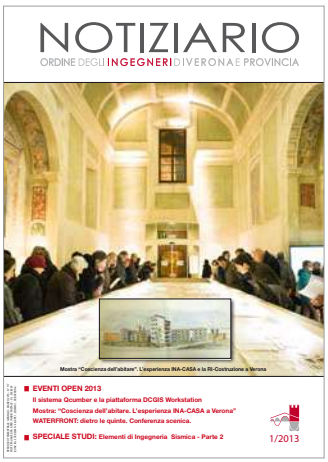
Il sistema Qcumber e la piattaforma DCGIS Workstation

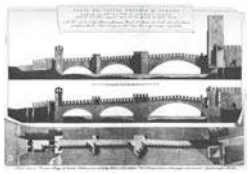
Mostra: "Coscienza dell'abitare. L'esperienza INA-Casa a Verona"

Waterfront, dietro le quinte. Conferenza scenica.

SPECIALE STUDI: Elementi di Ingegneria Sismica - Parte 2

1/2013





Marzo 2013
N° 117

Periodico Trimestrale
Aut. Tribunale Verona n. 565 del 7.3.1983

Direttore Responsabile
Ilaria Segala

Vice Direttore
Claudio Morati

Comitato di Redazione
Silvia Bonetti, Alessia Canteri, Antonio Capizzi,
Maurizio Cossato,
Giovanni Montresor, Andrea Panciera,
Paolo Pinelli, Giuseppe Puglisi Guerra

Responsabili del numero
Paolo Pinelli e Giovanni Montresor

Hanno collaborato
Francesco Franceschini, Francesca Lui,
Giuseppe Magro, Lorenzo Monaco,
Michela Morgante, Guido Roberti
Antonio Serrano, Filippo Toso

Fotografie
Diego Martini (copertina e articolo Waterfront)
Michela Morgante (Mostra INA-Casa parte 1)

Redazione
37121 Verona – Via Leoncino, 5
Tel. 045 8035959 – Fax 045 8031634
ordine@ingegneri.vr.it

Le opinioni dei singoli autori non impegnano la redazione. Gli articoli possono essere modificati per esigenze di spazio con il massimo rispetto del pensiero dell'autore. Le riproduzioni di articoli ed illustrazioni è permessa solo previa autorizzazione della redazione. I dati personali degli abbonati in nostro possesso saranno trattati nel rispetto del D. Lgs. 196/03 recante il Codice in materia di protezione dei dati personali e con modalità idonee a garantirne la riservatezza e la sicurezza.

Stampa e pubblicità
Editoriale Polis
37024 Negrar (VR) – Via Calcarole, 16
Tel. 045 7500211 – Fax 045 2581836
info@editorialepolis.it
www.editorialepolis.it

Sommario

Editoriale

7 **Le molteplici nuove iniziative dell'Ordine Ingegneri di Verona e Provincia a favore degli iscritti**
Filippo Toso

OPEN 2013

9 **Il sistema Qcumber e la piattaforma DCGIS Workstation**
Giuseppe Magro

15 **Mostra: "Coscienza dell'abitare. L'esperienza INA-Casa a Verona"**
Michela Morgante

21 **INA-Casa a Verona: (Ri)Costruzione della città.**
Francesca Lui

SPECIALE STUDI

Elementi di ingegneria sismica - Parte 2 (pagine 1-48)
Isolamento antisismico e dispositivi.
Analisi lineare statica di un edificio.
Maurizio Cossato

31 **"Waterfront": dietro le quinte**
Lorenzo Monaco

33 **"Verona World Made" opportunità per gli ingegneri**
Lorenzo Monaco

Progetti

35 **Residence "Verona New Life" a Castel d'Azzano**
Antonio Serrano, Francesco Franceschini

Economia & Società

42 **La cultura della responsabilità prerequisito per uno sviluppo equilibrato dell'economia**
Claudio Morati

Invito alla lettura

45 **La tragedia della diga del Vajont**
Filippo Toso

Storia

50 **Un ponte sul torrente di Avesa in conglomerato cementizio armato datato 1908**
Guido Roberti

Commissioni

53 **Le Commissioni di Ingegneria Geotecnica si incontrano a Bolzano**
Alessia Canteri

Consiglio dell'Ordine

54 **Movimenti Albo - Elenco Terne e Collaudi statici**
Richieste di Comuni ed Enti per Commissioni
Elenco segnalazioni a Regione, Comuni, Enti e Privati

Le molteplici nuove iniziative dell'Ordine Ingegneri di Verona e Provincia a favore degli iscritti

Filippo Toso

Citando quanto emerso in un recente convegno *Verona World Made*,"la ripresa economica passa dalla capacità di attivare strategie condivise e di fare sistema per garantire valore aggiunto a progetti ed esperienze".

Noi crediamo molto in questo principio ed in questo periodo riteniamo sia ancor più indispensabile ricreare una rete di conoscenze e sinergie tra i nostri iscritti. Per questo il Consiglio dell'Ordine, oltre a svolgere le consuete attività istituzionali, ha mantenuto e intensificato il proprio impegno ad essere motore di iniziative concrete per i propri iscritti.

In primo luogo **sono giunte a compimento le attività culturali del secondo ciclo annuale "OPEN Ingegneri aperti alla città"**, finalizzate a far conoscere la figura multidisciplinare dell'ingegnere ai cittadini, a promuoverne la professionalità presso le istituzioni e a fornire spunti e occasioni per fare sistema. Le mostre, i convegni e gli incontri di questo ciclo hanno avuto un ottimo successo, sia in termini di gradimento da parte del pubblico sia per il riscontro che hanno avuto sulla stampa e sulle televisioni locali.

In secondo luogo **stanno prendendo vita le iniziative promosse da Verona World Made**, associazione che si propone di creare sinergie tra associazioni, ordini professionali e pubbliche amministrazioni al fine di creare opportunità di sviluppo per il tessuto economico veronese. Grazie soprattutto all'intuizione e alle dedizione del collega Michele Ferrari l'Ordine è socio fondatore di VMW e gode di una posizione privilegiata che ha consentito di proporre alcuni corsi di formazione gratuiti oltre ad occasioni professionali all'estero.

Infine nella gestione delle attività istituzionali oltre ad aver mantenuto e rinnovato le modalità di erogazione dei servizi, per far fronte alla congiuntura negativa che colpisce tutti i settori dell'economia nazionale il Consiglio ha deliberato, per l'anno 2013, le seguenti **iniziative economiche in favore degli iscritti**:

- Conferma delle ***esenzioni*** per giovani e senior (iscritti da meno di tre anni o più di cinquanta anni dalla laurea);
- Ulteriore ***diminuzione degli importi delle quote di iscrizione ordinarie*** a seguito di quella già promossa nel precedente esercizio 2012
- Riproposizione dei ***contributi per il sostegno agli iscritti con bassi redditi***, e contestuale innalzamento dell'importo del reddito minimo sotto il quale potranno essere richiesti (reddito inferiore a 15'000 euro anziché 10.000);
- Riproposizione dei ***contributi a sostegno della maternità.***

Tali iniziative sono economicamente sostenibili principalmente in relazione a due fattori.

In primo luogo perchè negli ultimi anni si è proseguito con successo l'impegno di ridurre l'incidenza delle spese di gestione, chiudendo gli esercizi con avanzi di gestione sempre positivi.

In secondo luogo perché si è deciso di iniziare un processo di restituzione di una parte dei fondi accumulati negli anni precedenti al fine di acquistare una nuova sede, obiettivo ora superato dall'opportunità offerta dalla Fondazione Cariverona la quale si è resa disponibile a locarci un immobile in corso di ristrutturazione presso il polo culturale.

Dal un punto di vista quantitativo, in attesa dell'approvazione del bilancio dell'esercizio 2012, prevista per il mese di maggio, ci si riferisce alle analisi presentate in occasione dell'Assemblea del 14 dicembre 2012, che hanno consentito di stimare per l'anno 2012 un saldo positivo tra entrate ed uscite dell'ordine di circa 100.000 euro ed un utile d'esercizio pari a circa la metà.

Tali risultati, ottenuti mantenendo lo stile di gestione responsabile delle risorse degli iscritti che ha caratterizzato questo Consiglio e quelli che lo hanno preceduto, ci hanno convinto della possibilità di affiancare alle iniziative "filosofiche" e "di scopo" (finalizzate a creare rete, sinergie e una nuova percezione dell'immagine esterna degli ingegneri) le altre iniziative "concrete", economicamente più tangibili a sostegno degli iscritti coinvolti dall'attuale congiuntura.

Filippo Toso
Ingegnere

Il sistema Qcumber e la piattaforma DCGIS© Workstation

per la progettazione e la pianificazione ambientale ad uso di Istituzioni, Aziende, Professionisti e Cittadini

Giuseppe Magro

Il sistema Qcumber

L'attenzione sociale nei confronti degli impatti e della sostenibilità ambientale ha ormai assunto un'importanza centrale, generando nuove domande da parte dei cittadini rispetto alla trasparenza dei procedimenti e alle scelte di ordine progettuale e pianificatorio del territorio.

Il tema della sostenibilità ambientale risulta di fondamentale importanza, in particolare, per gli ingegneri, in quanto l'attività di progettazione e/o pianificazione del territorio necessita di un'accurata analisi e valutazione delle potenziali criticità ambientali, sia nelle fasi ante-operam che in quelle di gestione e monitoraggio delle performances progettuali e ambientali dei progetti.

Il sistema Qcumber (www.q-cumber.org), basato sui software della famiglia DCGIS *(Dynamic Computational GIS)*, è stato selezionato alle Olimpiadi delle Startup di Londra 2012 come ***una delle 100 idee-progetti più interessanti al mondo*** da parte del Governo inglese (UKTI) e da nomi come Google, Intel, Cisco Systems e molti altri Big del mondo dell'informatica e delle rete. Qcumber è un sistema dotato di strumenti ed applicativi, che operano su Google Maps, per l'identificazione, l'analisi e la valutazione degli impatti ambientali, appositamente profilati per:

(1) Istituzioni ed Enti di controllo,
(2) professionisti,
(3) aziende,
(4) cittadini.

Il sistema è stato riconosciuto dalla Associazione Internazionale per la Valutazione di Impatto Ambientale (***International Association for Impact Assessment – IAIA***) come strumento di riferimento per le attività di networking e diffusione di nuove metodologie in materia di impatto ambientale e sostenibilità dei territori.

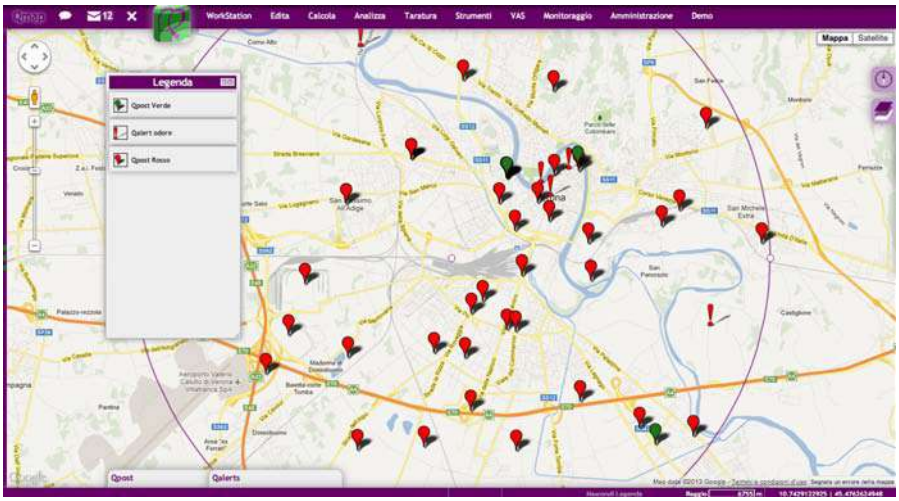


Figura 1. Pubblicazione di Post Rossi, Post Verdi e Segnalazioni odori (Alert)

In particolare, la piattaforma consente a:

1. Istituzioni ed Enti di controllo di:

• Conoscere le reali esigenze del territorio e delle persone che vi abitano e operano, attraverso uno strumento socialmente dinamico;

• Interagire in modo trasparente e collaborativo con i cittadini sulle scelte amministrative/politiche locali;

• Ottenere il consenso da parte della comunità attraverso iniziative per la promozione della salute e della qualità della vita.

2. Professionisti di:

• Dotarsi di strumenti operativi, basati su metodologie ufficiali ed integrati alla piattaforma DCGIS Workstation, a supporto delle attività di:

a) identificazione,
b) previsione,
c) valutazione dei possibili impatti significativi da svolgere nel corso di analisi ambientali a supporto delle istanze di VIA, VAS, AIA, verifiche di assoggettabilità, studi di fattibilità ambientale, analisi di rischio di area vasta e *Regional Risk Assessment.*

3. Aziende di:

• Comunicare le proprie politiche/scelte per la sostenibilità e il contenimento degli impatti:
a) su scala locale,
b) su scala globale.

• Promuovere il proprio marchio ed i propri prodotti nell'ottica della trasparenza dei processi e dei risultati.

4. Cittadini di:

• Conoscere i potenziali stati di impatto ambientale presenti nel luogo in cui vivono;

• Essere informati su ciò che accade a livello progettuale e pianificatorio sul proprio territorio (nuove iniziative di trasformazione, autorizzazioni, rapporti ambientali);

• Far conoscere le potenziali criticità rilevate sul territorio (pubblicazione di Post Rossi o di segnalazioni di odori mediante Qalert) e gli elementi territoriali ritenuti sensibili e da tutelare (pubblicazione di Post Verdi).

• Diventare leader nella promozione della sostenibilità attraverso la MyQMap;

• Costituire o far parte di gruppi di interesse locali per promuovere iniziative di collaborazione e partecipazione per la sostenibilità ambientale del territorio.

La piattaforma interattiva DCGIS Workstation

La DCGIS Workstation è una piattaforma interattiva on-line su scala nazionale per la gestione integrata delle attività di analisi, controllo e valutazione degli impatti ambientali nell'ambito delle istanze di VIA, VAS, Monitoraggio e Pianificazione, in conformità alle disposizioni normative nazionali vigenti e a criteri internazionali in materia di **Risk Assessment** e **Impact Assessment** (EPA, ASTM, IAIA, WHO).

La DCGIS Workstation consente di effettuare, mediante l'impiego di software della famiglia DCGIS© e operando su Google Maps, analisi ambientali in conformità al D.Lgs n. 152/06 e successive modifiche e integrazioni attraverso l'impiego di strumenti semplici e procedure guidate, in grado di restituire, in tempi brevi, esiti facilmente interpretabili, a supporto:

a) delle fasi analitiche di identificazione, previsione e valutazione degli impatti ambientali nell'ambito delle istanze di VIA, VAS e AIA, conformemente alle richieste dal D.Lgs n. 152/06 e s.m.i.;
b) della pianificazione e della programmazione territoriale;
c) della progettazione e gestione di piani di monitoraggio e controllo ambientale, in conformità alla metodologia DCGIS-MBCA, ai sensi di quanto previsto dagli artt. 18, 28 e 29-decies del D.Lgs n. 152/06 e s.m.i.

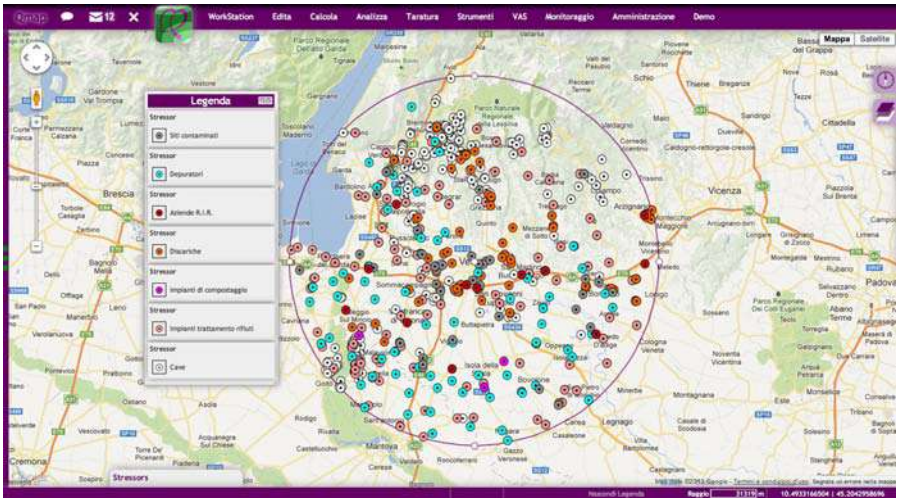


Figura 2. Mappa di caratterizzazione del comparto territoriale – Elementi di stressor

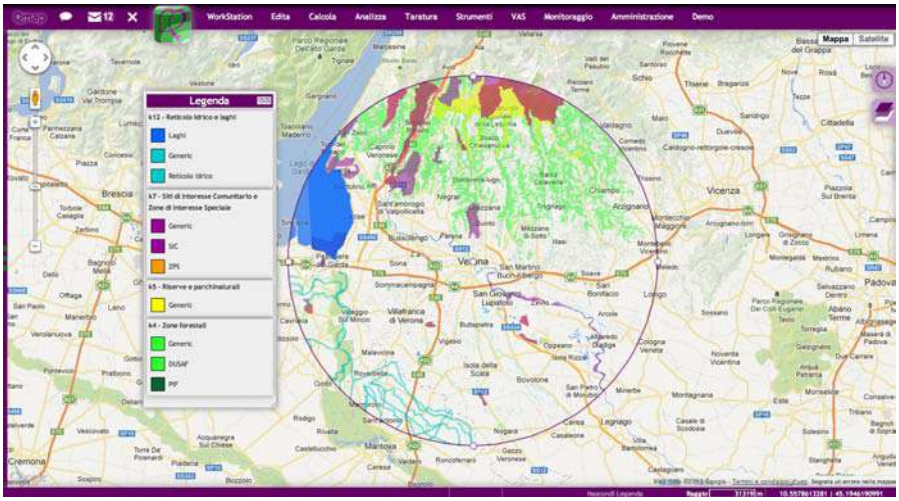


Figura 3 (sopra) - Figura 4 (sotto):
Mappe di caratterizzazione del comparto ambientale – Elementi di vulnerabilità



La piattaforma è dotata di un **Geodatabase strutturato** contenente quadri informativi e dati (in continuo aggiornamento) su scala nazionale, riferiti a:

a) presenza sul territorio di impianti e infrastrutture (elementi di stressor), caratterizzati mediante l'individuazione di elementi emissivi ed immissivi, sulla base di criteri di **Risk Assessment** (EPA, ASTM). Le informazioni territoriali ed ambientali contenute nel sistema consentono alle istituzioni e ai professionisti di poter armonizzare le loro attività anche in funzione delle sensibilità specifiche del territorio, con particolare attenzione al tema degli impatti cumulativi secondo quanto richiesto dal D.Lgs n. 152/06 e s.m.i.;

b) presenza sul territorio di elementi di vulnerabilità ambientale, conformemente alle indicazioni del D.Lgs n. 152/06 e s.m.i.;

c) presenza sul territorio di dispositivi di monitoraggio di dati meteo-climatici, inquinanti e traffico di ARPA, con possibilità di poter consultare i dati secondo intervalli temporali definiti dall'utente.

La piattaforma è stata strutturata rispetto a quanto previsto dall'US EPA e dal CEQ (**Council on Environmental Quality**) considerando quindi gli impatti ambientali rispetto a:

- Risorse ambientali (**Environmental Resources – ER**);
- Ecosistemi (**Ecosystem – ECO**);
- Comunità umane (**Human Community – HC**).

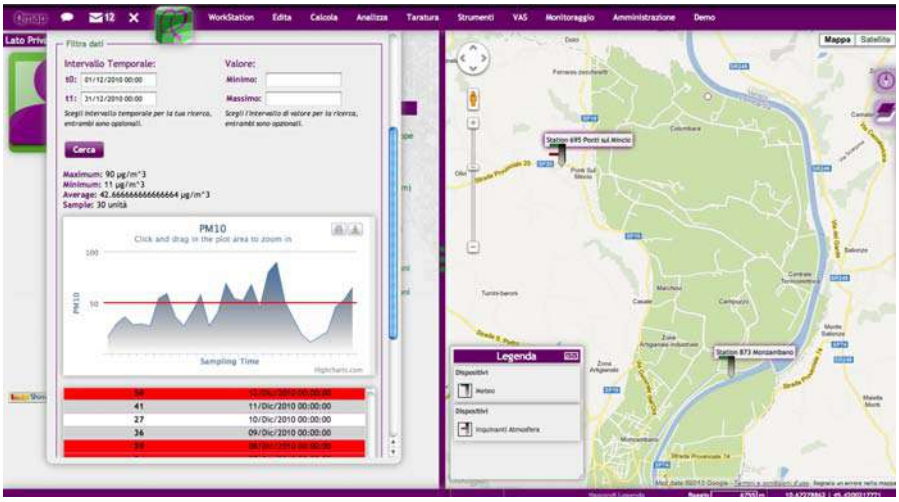
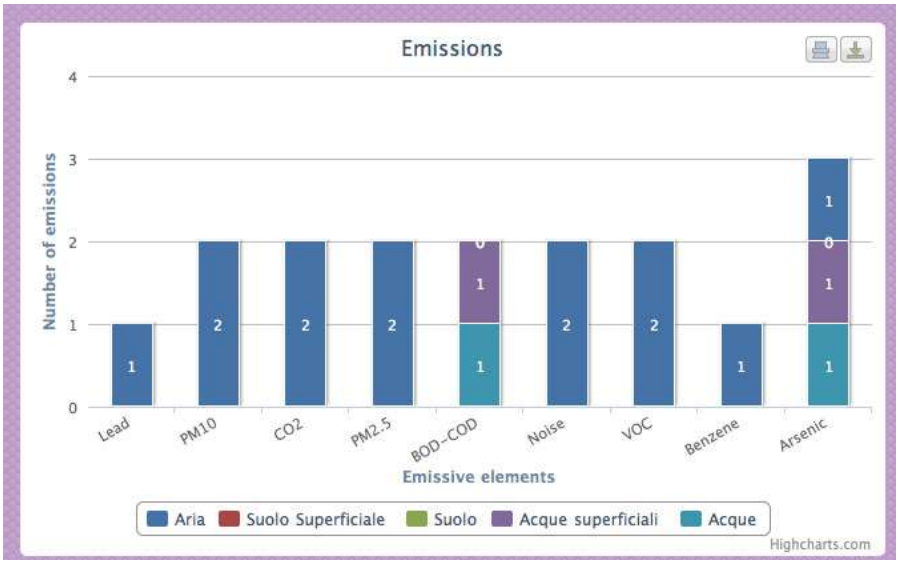


Figura 5. Mappa di caratterizzazione del comparto territoriale-ambientale. Dispositivi di misura e piattaforma di consultazione dei dati.

	Aria	Suolo Superficiale	Suolo	Acque superficiali	Acque	Comunità umane
Lead	1	0	0	0	0	1
PM10	2	0	0	0	0	2
CO2	2	0	0	0	0	2
PM2.5	2	0	0	0	0	2
BOD-COD	0	0	0	1	1	2
Noise	2	0	0	0	0	2
VOC	2	0	0	0	0	2
Benzene	1	0	0	0	0	1
Arsenic	1	0	0	1	1	3

Figura 6. Matrice di identificazione degli impatti ambientali.

Figura 7. Grafico identificativo dei potenziali impatti ambientali rispetto alle risorse ambientali.



L'individuazione degli impatti consiste nel processo di identificazione di particolari condizioni di potenziale interazione tra:

- (1) elementi di **stressor**, ovvero "**qualsiasi entità fisica, chimica o biologica che può indurre una risposta negativa**" (US EPA, 1998);

- (2) elementi vulnerabilità, ovvero **"elemento che esprime le condizioni di vulnerabilità di (a) ecosistemi, (b) risorse ambientali e (c) comunità umane"** (CEQ, 1997).

L'analisi degli impatti ambientali ha come obiettivo il supporto alle decisioni, per questa ragione viene focalizzata sugli impatti potenzialmente controllabili dall'attività umana. Il concetto di stressor identifica gli elementi del sistema territoriale-ambientale che possono produrre impatti negativi sull'ambiente ed è alla base dello studio degli impatti ambientali. L'elemento di stressor costituisce la sorgente dell'impatto prodotto sul territorio ovvero determina flussi di materia ed energia in grado di produrre alterazioni sulle componenti ambientali; i flussi generati da uno stressor non sono necessariamente flussi emissivi, come nel caso delle emissioni prodotte da una strada oppure da un impianto industriale dotato di punti emissivi (emissioni a camino, scarichi idrici, emissioni di polveri, rumore, vibrazioni, ecc..), ma anche flussi immissivi, come quelli prodotti dall'emungimento di una falda, dalla sottrazione di suolo superficiale o da consumi elettrici.

La caratterizzazione dell'elemento di stressor prevede la descrizione delle sue condizioni emissive/immissive rispetto:

- (1) ad altri elementi di stressor oppure

- (2) agli elementi di vulnerabilità: comunità umane, risorse ambientali e ecosistemi (CEQ, 1997).

La valutazione degli impatti ambientali richiede l'adozione di criteri rispetto ai quali determinarne il livello di accettabilità. Un-

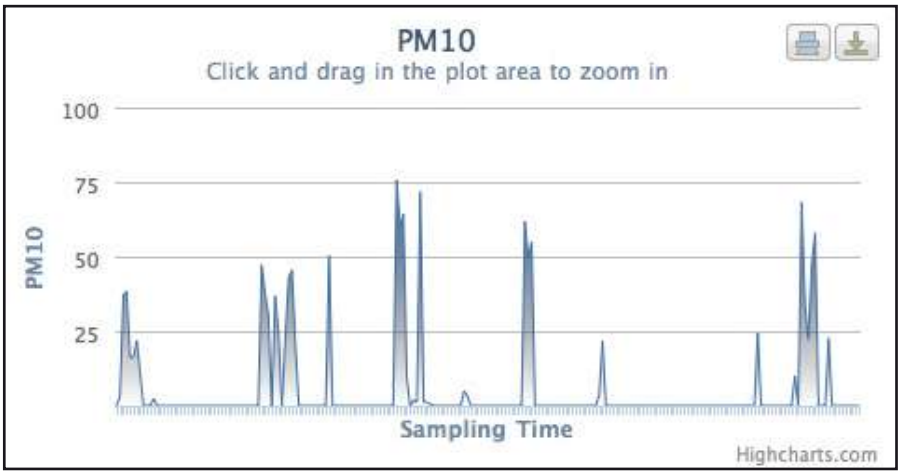


Figura 8 (sopra) - Figura 9 (sotto).
Grafici dinamici e mappe rappresentative delle potenziali componenti di impatto analizzate.

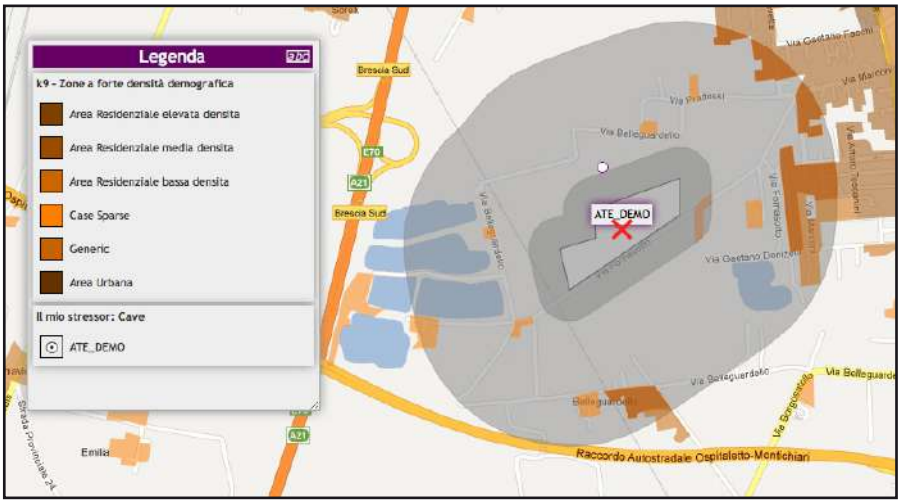
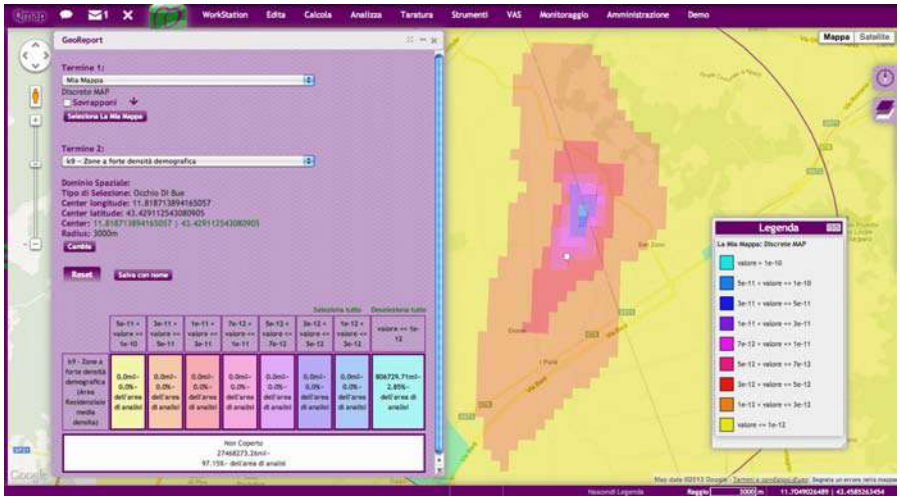


Figura 10. Mappa di pressione (emissioni di PM10) e matrice di impatto.



criterio di valutazione è quello della verifica del rispetto di determinate soglie che possono essere espresse direttamente da leggi (soglie di legge, come per esempio D.Lgs. n. 152/06 e smi, D.Lgs. n. 155/10 e smi), formalizzate da parte di Istituti di ricerca e/o controllo ambientale (soglie tecniche, per esempio US EPA, WHO, ASTM), oppure determinate dal livello di accettabilità sociale (soglie sociali).

La metodologia DCGIS descrive in termini analitici gli impatti ambientali come relazioni tra le diverse componenti del sistema territoriale-ambientale:

$$I = \int_{RT} H_{e_i r_m t_u}^{e_j r_k t_v} de_{ij} dr_{mk} dt_{uv} \qquad (1)$$

L'espressione descrive formalmente l'insieme degli impatti in un dominio dove il termine $H_{e_i r_m t_u}^{e_j r_k t_v}$ rappresenta l'insieme delle relazioni tra componenti spazio-temporali differenti rispetto ad indicatori $\mathbf{e}_i$, identificativi dello stato del sistema.

Ad esempio, se si considera l'indicatore e_{PM10} riferito ad un elemento emissivo E1 ubicato in r_{E1}, in un determinato tempo t_1, si ottiene il termine emissivo $H_{ePM10rE1t1}$ a cui corrispondono ricadute di PM10 rispetto a bersagli umani ed ambientali del comparto.

La matrice di Figura 6 identifica il numero dei potenziali impatti di ciascun indicatore (nelle righe) rispetto alle risorse ambientali aria, acque superficiali e acque sotterranee ed alle comunità umane.

La piattaforma consente di calcolare l'entità dei potenziali impatti ambientali attraverso l'integrazione tra misure e codici di calcolo, anche mediante l'impiego di fattori di emissione previsti dalla letteratura tecnica di settore (EPA, ASTM, IAIA, WHO).

In particolare, il sistema è in grado di calcolare le esposizioni agli inquinati su base sito-specifica e di consentire la validazione delle simulazioni nei comparti dotati di dispositivi di misura.



Figura 11. Ricettori individuati per l'analisi ambientale variazionale funzionale a valutare l'efficienza delle azioni gestionali intraprese dall'azienda

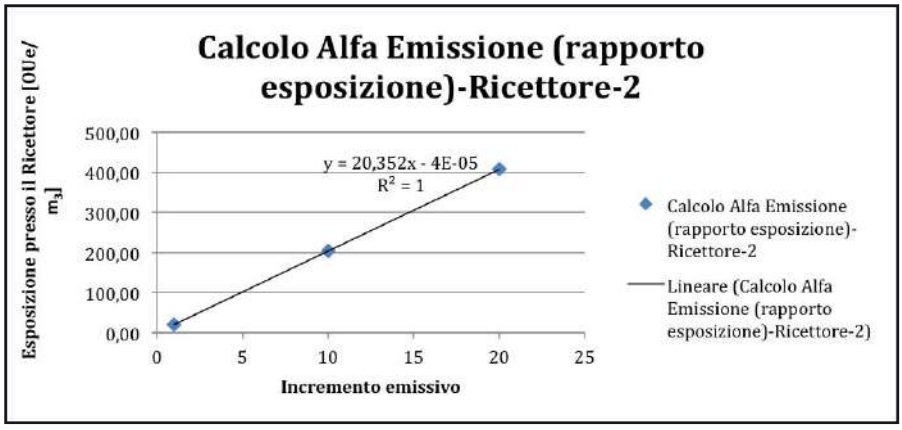


Figura 12. Calcolo dell'efficienza delle azioni gestionali rispetto alle potenziali esposizioni alle molestie olfattive del ricettore n. 2

Il sistema di monitoraggio e controllo ambientale DCGIS-MBCA

Il sistema DCGIS-MBCA (Dynamic Computational GIS – Monitoring Based Corrective Actions) rappresenta una nuova modalità di monitoraggio e controllo ambientale del territorio, applicabile sia ad un ambito di area vasta, sulla quale operano attività impattanti, che a ciascuna singola realtà produttiva. n particolare, il sistema si basa sulla metodologia DCGIS ed è stato sviluppato per ottemperare alle disposizioni normative vigenti in materia di monitoraggio (D.Lgs n. 152/06 e smi, artt. 18, 28, 29-decies), tra le quali, in particolare:

- l'individuazione tempestiva degli impatti negativi imprevisti;
- l'adozione di opportune misure correttive;
- il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale prefissati;
- il rispetto della regolarità dei controlli.

Il sistema DCGIS-MBCA consiste in una piattaforma informativa per l'acquisizione, elaborazione e gestione dei dati e delle informazioni ambientali, finalizzata alla definizione di conoscenze funzionali all'orientamento delle decisioni pianificatorie e progettuali su scala territoriale.

Il sistema consente di poter declinare operativamente gli obiettivi espressi dal D.Lgs n. 152/06 e successive modifiche e integrazioni rispetto agli aspetti di monitoraggio dell'attività pianificatoria e costituisce un supporto operativo all'espressione dei pareri istruttori nell'ambito dei procedimenti amministrativi di VIA, AIA, VAS e di autorizzazione/rinnovo di nuove attività.

Il sistema prevede l'impiego integrato e dinamico di dati e informazioni derivanti da:

- Dispositivi fissi e mobili di misura;

- Modelli di simulazione;

- Segnalazioni;

- Schede operative gestionali.

L'approccio integrato di acquisizione ed elaborazione del quadro informativo sopra descritto consente la caratterizzazione delle condizioni sito-specifiche di impatto dei diversi comparti fornendo un supporto operativo in fase decisionale, sia in fase di pianificazione che di gestione dell'attività amministrativa su base ambientale.

La fase di gestione del sistema DCGIS-MBCA consente alle istituzioni, agli Enti di controllo ed alle aziende di poter verificare, controllare e gestire (1) tutti i dati acquisiti dai dispositivi fissi e dalle campagne mobili durante l'attivazione del PMC e (2) gli stati effettivi di impatto dell'elemento monitorato, computati grazie ad un sistema che opera in **near real time**, sulla base dei dati sito-specifici acquisiti dal PMC e dei parametri gestionali ed operativi dell'azienda.

Tale sistema di analisi consente di svolgere analisi variazionali funzionali, in particolare, a:

- valutare l'efficienza delle azioni gestionali dell'azienda, dal punto di vista del contenimento degli impatti;

- valutare l'efficienza delle prescrizioni definite dalle Istituzioni e dagli Enti di controllo in fase autorizzativa.

In particolare, la fase di gestione consente di perseguire i seguenti obiettivi:

- valutare tempestivamente eventuali azioni correttive gestionali da attuare per far fronte a stati di impatto ritenuti non sostenibili rispetto a limiti normativi vigenti;

- valutare l'efficienza e l'efficacia tecnica ed economica delle misure prescrittive previste dagli enti autorizzativi ed attuate, ad esempio, presso un impianto;

- disporre di un sistema di organizzazione e gestione aziendale che funge da sistema di supporto nella prevenzione dei potenziali reati ambientali di cui al D.Lgs n. 231/01 e smi.

L'attivazione del sistema su area vasta (ad esempio su scala comunale), costituita dalla fase (1) di progettazione e (2) di gestione, consente di perseguire i seguenti obiettivi specifici.

1. Per le Istituzioni e gli Enti pubblici:

- rispettare le disposizioni normative in materia di prescrizione, progettazione e gestione dei piani di monitoraggio relativi (1) al livello di conseguimento degli obiettivi di pianificazione e (2) agli impatti effettivi determinati dall'attuazione dei piani e dalla realizzazione dei progetti;

- orientare le attività di verifica e controllo ambientale rispetto alle potenziali criticità individuate, mediante rilevazione diretta e/o segnalazione pervenuta al sistema;

- identificare e valutare gli effettivi stati d'impatto rispetto a quanto individuato in fase previsionale rispetto ai procedimenti di VAS, VIA, AIA, Autorizzazione Unica ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs n. 152/06 e smi);

- verificare l'efficacia delle prescrizioni autorizzative rispetto agli obiettivi generali e sito-specifici di tutela della salute delle risorse ambientali, delle comunità umane e degli ecosistemi;

- individuare eventuali azioni correttive rispetto al quadro pianificatorio, prescrittivo e gestionale su scala comunale e sovracomunale;

- comunicare in modo trasparente le strategie di gestione, i dati e le informazioni ai cittadini.

2. Per le aziende:

- rispettare le disposizioni normative e prescrittive di cui alle autorizzazioni all'esercizio rilasciate dalle Autorità competenti;

- orientare la gestione dell'attività aziendale rispetto alle potenziali criticità individuate, mediante rilevazione diretta e/o segnalazione pervenuta al sistema;

- identificare e valutare gli effettivi stati d'impatto rispetto a quanto individuato in fase previsionale e attivare le opportune misure gestionali correttive;

- verificare l'efficacia delle prescrizioni autorizzative rispetto agli obiettivi generali e sito-specifici di tutela della salute delle risorse ambientali, delle comunità umane e degli ecosistemi;

- determinare il livello di efficacia di determinate azioni gestionali al variare di parametri ambientali ed antropici, rispetto al quadro complessivo degli impatti determinati;

- comunicare in modo trasparente le strategie di gestione, i dati e le informazioni ai cittadini, alle Pubbliche Amministrazioni e agli Enti di controllo.

Giuseppe Magro

Presidente Sezione Italiana
Ass. internazionale di impatto ambientale
(www.iaiaitalia.org)

Mostra: “Coscienza dell’abitare. L’esperienza INA-Casa a Verona”

Michela Morgante

La mostra **“Coscienza dell’Abitare. L’esperienza INA-Casa a Verona”**, allestita lo scorso dicembre presso l‘Oratorio di S. Zeno, l’ex chiesa di Santa Maria della Giustizia, ha illustrato al pubblico veronese l’insieme delle realizzazioni attuate più di cinquant’anni fa con i finanziamenti del **Piano Fanfani**. Un tema, centrale nella storia urbanistica del secondo dopoguerra, finora non adeguatamente approfondito rispetto al contesto locale e in questa occasione riproposto attraverso le fotografie e i documenti originali in larga parte ancora conservati presso l’archivio ATER cittadino.

La selezione di materiali in mostra ha consentito di apprezzarne una quota minima ma significativa, circa 2 mila alloggi, considerando alcuni dei complessi più interessanti, nella sola cerchia urbana (sono viceversa numerose le realizzazioni attuate, specie nel secondo Settennato, nel resto della provincia). Complessivamente l’imponente programma nazionale si tradusse nella realizzazione, tra il 1949 e il 1963, di circa 3 milioni di vani di edilizia economico-popolare per lavoratori dipendenti, pari a 360 mila alloggi realizzati: cifre che consentono di cogliere l’operazione in tutta la sua portata, e di misurarne l’impatto sociale grazie alla sistemazione di 25 mila famiglie italiane l’anno lungo tutto l’arco di esercizio[1].

L’insieme di questi progetti va letto sullo sfondo di una precisa vicenda politica, la grande operazione lanciata dal giovane ministro del Lavoro DC, in fase di ascesa, con il sostegno dello Scudo crociato e dei socialdemocratici di Saragat e viceversa un netto dissenso da parte di PCI e PSI all’opposizione. Per il varo del programma il governo operò un’attenta orchestrazione del consenso e dell’opinione pubblica, grazie all’uso sapiente degli organi di informazio-





ne da parte del partito di maggioranza. Vale la pena ricordare come già nel 1948, ben prima dell'avvento della televisione, su un campione di mille intervistati 7 italiani su 10 risultassero informati delle prospettive del Piano e delle sue finalità[2].

La denominazione ufficiale completa – "Piano di Incremento Occupazione operaia – Case per Lavoratori" - ben delineava gli intenti della DC sul piano dell'adesione popolare, varando un'operazione che avrebbe dato impulso al settore delle costruzioni in risposta ai 2 milioni di disoccupati calcolati all'indomani della seconda guerra mondiale sul territorio nazionale, attraverso opere che avrebbero impegnato circa 40 mila addetti l'anno. Metodi artigianali di cantiere e tecniche costruttive fortemente tradizionali dovevano garantire un alto tasso di manodopera impiegata; anche se il risultato collaterale fu come venne rilevato in seguito di non favorire l'innovazione del comparto e di introdurre già all'origine le condizioni di un precoce processo di degrado dei materiali impiegati.

Sul fronte del fabbisogno abitativo si trattava di provvedere a bisogni pregressi dovuti ad un parco alloggi superato dall'evoluzione degli standard correnti e al contempo ad una crisi abitativa che si era aggravata per i danni di guerra, con una casistica allargata di coabitazioni e strati non trascurabili di popolazione nella condizione di senzatetto. Questi fattori, oggettivamente misurabili, venivano poi naturalmente re-interpretati di caso in caso, alla luce del complesso gioco degli equilibri politici centro/periferia per ottenere i finanziamenti. Così, per Verona, i dati statistici forniti dal Comune nel 1949 (percentuale di vani distrutti dalla guerra, indici di sovraffollamento, tasso di disoccupazione) non risulteranno allineati con i parametri richiesti dalla normativa. La città non sarà ricompresa, almeno in un primo momento, nell'elenco delle prime 30 finanziate. Il ripescaggio sarà possibile solo grazie all'intercessione del consulente urbanistico dell'amministrazione scaligera, Plinio Marconi, di origini veronesi, ma fortemente agganciato agli ambienti istituzionali; il cui apporto sarà ripagato tramite l'incarico per l'impianto generale dei complessi INA-Casa di S. Pancrazio e Golosine. L'altro personaggio-chiave, capace di un contributo personale fondamentale per aggiudicarsi i finanziamenti romani, fu un importante esponente della DC locale, il vicesindaco Giuseppe Trabucchi, anch'egli ben noto sulla scena nazionale, cui si dedicherà presto in qualità di senatore e poi nel decennio successivo come ministro delle Finanze.

Il tema dell'edilizia sociale per lavoratori dipendenti, boccone estremamente ghiotto dal punto di vista elettorale, era stato un campo fino ad allora dominato da enti come gli Istituti Autonomi Case Popolari o l'INCIS (Istituto Nazionale Case per Impiegati dello Stato) e tradizionalmente controllato dal ministero dei Lavori Pubblici. Con il Piano Fanfani la competenza passava ad una struttura amministrativa ad hoc, efficiente ed estremamente snella, sostanzialmente decentrata. Le funzioni di coordinamento e controllo rimanevano nella Capitale, ma affidate ad un organico ristretto (si noti che le spese generali non superavano il 2,5% del bilancio); l'intera partita attuativa veniva sostanzialmente delegata agli enti promotori sul territorio locale. Erano ammessi a contributo come stazioni appaltanti enti pubblici (Comuni, IACP), aziende o cooperative in grado di fornire gratuitamente aree edificabili libere da servitù e rispondenti a requisiti minimi di localizzazione, consistenti sostanzialmente nell'allacciamento ai servizi a rete. Soggetti in grado di sostenere soglie prefissate di costo a vano: limiti che, naturalmente, lieviteranno nel tempo (e non solo per effetto dell'inflazione) dalle 369.000 L. stabilite nel 1950, alle 465.000 L. della fine del primo Settennato.

Il consenso necessario al programma veniva anche, parallelamente, rinforzato dalla DC attraverso la cooptazione operata tra le fila dei ceti tecnico-professionali italiani. 900 architetti e 1100 ingegneri risultarono complessivamente coinvolti, da Nord a Sud, nelle molte occasioni progettuali che si venivano a creare; cifra cui si aggiungevano, rimanendo ai soli ingegneri, altri 2900 professionisti incaricati nella direzione lavori, e 1300 nelle ispe-



zioni e nei collaudi[3]. Lo strumento del concorso veniva in ausilio a questi scopi: impiegato dalla Gestione INA-Casa variamente per raccogliere un repertorio di progetti-tipo, creare elenchi di progettisti abilitati, sviluppare scenari per contesti specifici venne comunque largamente adottato in quanto funzionale ad aumentare la risonanza del tema e a rafforzarne la presenza sulla ribalta delle riviste. Si trattava inoltre di occasioni utili a rilanciare lo spirito di collaborazione fra architetti e ingegneri, anche se (almeno numericamente, rispetto ai colleghi) questi ultimi sembrerebbero mostrare all'epoca una minore familiarità con tale modalità competitiva di acquisizione degli incarichi.

Al concorso del 1950 per il quartiere Orti di Spagna, uno dei trenta banditi per l'INA solo in quell'anno sul suolo nazionale, si candidano una ventina di progetti provenienti da Napoli, Milano, Chieti, Brescia, Padova. Ma saranno alla fine i romani a farla da padroni. Dalla Capitale approda in contesto veronese anche l'unica professionista di sesso femminile tra i molti protagonisti nominati in questa vicenda: l'architetto Serena Boselli, stretta collaboratrice di Mario Fiorentino e Plinio Marconi, sempre nel



campo dell'edilizia popolare. A Verona, tra gli ingegneri che contribuirono alle realizzazioni INA vanno poi doverosamente citati un maturo professionista in posizione istituzionale come Guido Dongili, presenza obbligata nella sua lunga veste di Direttore Generale dello IACP scaligero, dal 1947 al 1973, oltre a due più giovani progettisti qui onnipresenti, Giuseppe Poso e Albino Agosti. Tra gli ingegneri di provenienza extra locale va invece ricordato il vicentino Antonio Cattaneo, ex presidente dello IACP di Vicenza e ivi co-progettista del Villaggio del Sole , una delle realizzazioni INA più riuscite nel Veneto[4]. Andrà ad aggiungersi anche un illustre esponente della vecchia guardia, Giuseppe Nicolosi, ex Gruppo Urbanisti Romani, con precedenti esperienze nel quartiere Garbatella e nelle città pontine durante il Ventennio.

Un coinvolgimento come si vede allargato e molteplice (più di 1 professionista italiano su 3 in questi anni include a curriculum almeno un'esperienza INA-Casa), che attira presenze prestigiose anche in una realtà un po' isolata come Verona (per il citato concorso agli Orti di Spagna sederanno in Commissione membri del livello di Luigi Piccinato, Gio Ponti e Cesare Valle). Tutto ciò non poteva non produrre un apporto positivo, che apriva alle collaborazioni più varie la sfera professionale locale, con nuova circolazione di idee e un potenziale avanzamento della cultura tecnica. Questa riflessione allargata, di respiro nazionale, investiva temi cruciali come il dimensionamento dei servizi, il controllo della crescita urbana, le relazioni tra spazio e società, la localizzazione dei quartieri rispetto alle linee di sviluppo degli specifici contesti geografici.

In questo senso l'INA-Casa fornisce, con le sue luci e le sue ombre, l'imprescindibile ritratto di un'intera generazione professionale, riportandoci, ancora una volta, agli inevitabili e tradizionali intrecci tra il mondo tecnico-progettuale e quello della politica. Esemplare della tipologia di soggetti impegnati nella realizzazione del Piano Fanfani è una figura come Angelo Tomelleri, ingegnere civile in ibrido connubio tra le doti dell'amministratore locale e quelle dell'imprenditore in campo edile; sua l'attivissima cooperativa Piccola Casa, responsabile di una miriade di interventi, soprattutto di edilizia estensiva, nei quartieri di B.go Milano, S. Lucia, Golosine, Biondella[5]. Tomelleri seguirà un *iter* personale che lo porterà direttamente dalla militanza giovanile nell'Azione cattolica al ruolo di consigliere comunale con Uberti, poi di presidente della Provincia e infine di primo presidente della neo-nata Regione Veneto. Come Dirigente del Consorzio Veronese Cooperative di Lavoro prenderà parte attivamente alla partita INA-Casa, nei panni di direttore tecnico del nuovo complesso a Santa Lucia, quartiere dove contribuirà poi alla realizzazione, anche, della Casa della Gioventù e del cinema Alba.

A livello nazionale la posizione assunta dalla DC per il patrimonio edilizio realizzato dal programma era di destinarlo *in toto* alla vendita, secondo una filosofia che intendeva sostenere



e promuovere negli italiani - come recitava la propaganda governativa - "la naturale aspirazione alla proprietà della casa". Gli alloggi sarebbero stati poi assegnati per estrazione a sorte tra gli aspiranti, da cui il nomignolo di *Piano totocasa* affibbiato all'epoca dalla stampa di sinistra (punti poi parzialmente modificati, per effetto del dibattito parlamentare). La storiografia marxista vedrà in tutto questo, non senza ragione, una patina populista applicata ad un meccanismo invece fortemente favorevole ai proprietari fondiari delle aree urbane periferiche, che con l'infrastrutturazione si rivalorizzavano, e alle imprese di settore, chiamate in massa a lavorare. Oltre a ciò si era venuto a creare un ampio e articolato ventaglio di contributi pubblici riservati alle fasce di mercato medio-alte, precisamente quelle già in grado di accedere in relativa autonomia all'acquisto della casa[6]. Cementificazione e programmatica *deregulation* in campo urbanistico, che hanno caratterizzato il nostro territorio a partire dagli anni caldi del *boom*, erano l'inevitabile corollario di una simile impostazione. Questa a sua volta era il riflesso di una linea politica che aveva dirottato gli investimenti pubblici nella ricostruzione edilizia, come settore trainante capace di attivare la domanda di altri beni in un ciclo economico virtuoso, piuttosto che dare priorità anticipata a scelte strutturali, di rilancio del sistema industriale, come imboccato in altri contesti nazionali a cominciare dalla Germania.

La partecipazione diretta della classe imprenditoriale italiana all'operazione INA-Casa non doveva essere dunque estranea alla facile intuizione dei guadagni connessi a questo immenso cantiere nazionale. Va pure detto che sul piano finanziario l'intero Paese era chiamato ad un grande movimento di solidarietà e convergenza fra le classi per costituire un demanio pubblico di alloggi senza andare a gravare eccessivamente sulle casse dello Stato, punto indubitabilmente qualificante di quest'esperienza promossa dalla DC di Fanfani: nel Fondo confluivano contributi diversificati, per il 25% provenienti dalle buste-paga dei lavoratori come prestito forzoso (l'idea iniziale del prelievo dalla tredicesima aveva incontrato un netto e generalizzato sfavore tra le fila dei lavoratori dipendenti), e per il 40% dai datori di lavoro, a fronte di un 20% erogato dallo Stato.

Sul piano delle teorie urbanistiche il governo italiano ricalcava orme illustri, ispirandosi a tradizioni d'intervento sperimentate da decenni all'estero, le città-giardino anglosassoni rimesse alla prova nella ricostruzione inglese con le *New towns* e innovate dalle grandi socialdemocrazie scandinave nei più avanzati quartieri abitativi di Svezia e Danimarca. Su questa scia i quartieri INA-Casa italiani costituivano un significativo innalzamento dei requisiti igienico-abitativi nell'edilizia economico-popolare, con superfici utili di 50-110 mq, l'attenzione all'insolazione invernale, la dotazione obbligata di un orto o di un balcone, la presenza in quasi tutti gli alloggi di due affacci a riscontro per il necessario cambio d'aria. Non è un caso se nella percezione degli abitanti del Villaggio dall'Oca Bianca, i nuovi insediati delle case INA (fra cui si concentreranno i pochi studenti, diplomati e laureati rilevabili a Borgo Nuovo negli anni Cinquanta-Sessanta) apparissero un'*élite* di privilegiati, per grado di *comfort*, rispetto ad una compagine sociale in condizione abitativa di estrema miseria.

Al di là della mera risposta in termini di fabbisogno residenziale, al loro livello più alto, queste esperienze in Italia rappresentavano il tentativo di studiare soluzioni mirate di frazionamento e controllo dell'espansione urbana, attraverso la creazione di nuclei autosufficienti dal centro. La filosofia prevedeva densità sostenute (inizialmente ipotizzate sui 500 ab/ha e poi riportate ai 300 ab/ha) associate ad un'adeguata dotazione di verde e di tutti i servizi necessari al benessere e alla vita integrata delle comunità: scuole, campi da gioco, ambulatori, centri di aggregazione. Più nello specifico, uno dei meriti fondamentali dell'operazione fu quello di aver avviato un ragionamento tecnico maturo, di tipo sistemico, sul dimensionamento dei servizi rispetto alla taglia abitativa in un'ottica di quartiere "coordinato", ragionamento che anticipava la legislazione sugli standard della fine degli anni Sessanta.

L'impostazione sottesa alla progettazione urbanistica veniva tratteggiata con estrema chiarezza da Adalberto Libera già nel 1952[7]: il nucleo minimo ideale, o meglio l'*unità abitativa* (come viene dallo stesso definito, con evidente richiamo lecorbusiano) corrispondeva a 1500 abitanti e consisteva di residenza più servizi quotidiani elementari posti in un raggio di 200 m. - negozi per la spesa quotidiana, verde attrezzato per il gioco, centro sociale, asilo nido, autorimesse, fermata dell'autobus. È questa più o meno la fisionomia, con servizi tagliati ad una scala che potremmo definire poco più che "macrocondominiale", delle iniziative veronesi presentate in mostra, dove infatti la gamma delle dotazioni risulta ai nostri occhi (e non solo per il ridimensionamento delle intenzioni nel corso dell'attuazione) oggettivamente limitata. Altrove, continuava l'articolo di Libera, in contesti metropolitani con più intensi ritmi di crescita, tali *unità* andavano ripensate per un'aggregazione in poli maggiori, *i quartieri*: complessi da

10.000 abitanti, con trama edilizia e arterie di traffico gerarchizzate e servizi di livello superiore, come centro parrocchiale, cinema, postazione pubblica tv, farmacia, campi sportivi, nonché scuola elementare e media. Quello della dotazione di scuole per inciso, in epoca di accelerate dinamiche migratorie e *boom* demografico, era uno dei passaggi cruciali, dato che il Piano INA -Casa si rivolgeva soprattutto a famiglie giovani e recentemente inurbate, con figli in media di 3-10 anni. Per il prepotente sviluppo di questi e degli altri quartieri periferici veronesi, oltre che per ottemperare alla riforma nazionale dell'obbligo, il sindaco Zanotto a fine anni Cinquanta dovrà porre mano a una vasta serie di cantieri scolastici nel territorio comunale e nelle frazioni limitrofe[8]. La riflessione urbanistica avviata in questo contesto a livello nazionale andava al di là del mero dimensionamento demografico, investiva le relazioni tra *pattern* sociali e composizione spaziale. In un famoso intervento sulla rivista "Urbanistica" del 1957 Ludovico Quaroni introduce, forse per la prima volta in Italia, il concetto di "ambiente di vita"[9], proponendo con esso l'esigenza di sviluppare attraverso la progettazione un'edilizia in armonia con l'individuo, capace di produrre un significativo radicamento ai luoghi sul piano affettivo. Sulla scorta della sociologia anglosassone, la promozione delle relazioni di vicinato viene vista come fattore educativo, in una chiave olivettiana di *comunità*, di collaborazione fra le classi sociali. La conquista della casa in proprietà poteva rappresentare un fattore importante di responsabilizzazione, per una nuova *coscienza dell'abitare*; con il portato di un impegno diretto nella manutenzione e nella cura degli spazi comuni. Edilizia "psicologica" (dirà sulla rivista di Olivetti un altro qualificato commentatore[10]), concepita - come voleva la manualistica INA-Casa - per far sentire chiunque a casa propria, giocando su fattori come la riconoscibilità tipologica, l'articolazione degli spazi comuni, l'uso di materiali locali. Il modello spaziale di riferimento di molti di questi quartieri, sorta di "villaggi in città", risultava peraltro gradito alla classe politica moderata, in quanto scenario ideale per una società temperata, solidale, regolata da un tranquillo stile di vita familiare.

Alla prova dei fatti le intenzioni non sempre hanno trovato, com'è naturale, una effettiva corrispondenza nelle realizzazioni. Le critiche più comuni, avanzate retrospettivamente, riguarderanno le molte infrazioni da parte di enti e Comuni, difficilmente sanzionabili quando venivano meno alla "preventiva tempestiva esecuzione delle necessarie infrastrutture". Le aree, scelte spesso in dislocazione eccessivamente periferica, spesso non servite dal trasporto pubblico, soffrivano del ritardo generalizzato nella realizzazione dei servizi, opere che quasi sempre seguivano di qualche anno la costruzione delle case. Ancora più arduo (ma non sembra il caso dei quartieri INA veronesi) far decollare parti di città prive di tradizione e di tessuto sociale consolidato, conferire vita a quartieri marginali, visibilmente abbandonati a se stessi. Tutto questo, sottolineava Quaroni andando alle radici dell'operare del pianificatore, sopravanzava nettamente la pura



capacità tecnica di tracciare un corretto schema distributivo. La vita futura degli spazi urbani, che discende dalla costruzione di una "possibilità di scelta per l'individuo fra vita collettiva e libertà dal controllo sociale, tra solitudine e compagnia, chiasso e silenzio" implica la capacità di ascoltare e interpretare la voce dell'utente, qualcosa che sfugge alla concezione burocratica dell'*assegnatario*. Una considerazione che non cessa di valere anche per l'oggi. La riflessione per tutti gli individui coinvolti nella costruzione della città, progettisti e abitanti, continua.

Michela Morgante
Architetto

(1) C. Giustiniani, *La casa promessa. Un problema che condiziona milioni di italiani*, Einaudi, Torino, 1981, p. 82.
(2) P. Luzzatto Fegiz, *Il volto sconosciuto dell'Italia. Dieci anni di sondaggi Doxa*, Giuffrè, Milano 1956, pp. 570-81.
(3) D. Angelo *Problemi e questioni nell'iter legislativo del piano INA-Casa*, Soveria Manelli, Rubbettino, 2002.
(4) *Villaggio del sole. Un quartiere d'autore*, a cura del Villaggio insieme, Vicenza 2010.
(5) Ben 162 licenze edilizie nel decennio dopo la guerra porteranno la sua firma, come emerge dall'indagine d'archivio condotta in A. Lauria, A. Lorini, *La ricostruzione a Verona, 1945-1954: attivita edilizia, tipi, linguaggi, forma urbana, figure professionali*, Tesi di laurea, IUAV, rel. G. Ernesti, a.a. 1998/99.
(6) G. Ferracuti, M. Marcelloni, *La casa. Mercato e programmazione*, Einaudi, Torino 1982.
(7) A. Libera, *La scala del quartiere residenziale*, in "Esperienze urbanistiche in Italia", INU, Roma 1952.
(8) P. Brugnoli (a cura di), *L'eredità di Giorgio Zanotto politico e amministratore*, Verona 2005, pp. 65-68
(9) L. Quaroni, *Politica del quartiere*, in "Urbanistica", 22, luglio 1957, pp. 4-16.
(10) R. Bonelli, *Edilizia economica: politica dei quartieri*, Comunità, 70, 1959.

INA-Casa a Verona: (Ri)COSTRUZIONE della città.

Francesca Lui

1949.
Questo è un anno cruciale per la nostra città, e in particolare per l'Amministrazione Comunale, che all'epoca stava impiegando tutte le sue energie per riuscire ad ottenere gli aiuti necessari a ricostruire la città, duramente provata dai recenti eventi bellici. Con la legge del 28 Febbraio 1949, per iniziativa del ministro del Lavoro Amintore Fanfani, nasceva l'INA-Casa. Era un programma edilizio esteso a tutto il territorio nazionale, pensato per assorbire la disoccupazione convogliandola nel settore delle costruzioni e allo stesso tempo provvedere alla crisi abitativa generata dalla guerra programmando e ridefinendo l'edilizia popolare italiana. Attivare il settore edile voleva dire coinvolgere anche liberi professionisti, produttori e fornitori, concatenando l'occupazione su molti altri livelli. In relazione all'entrata in vigore della legge, l'allora Sindaco Fedeli inviò la prima di una serie di lettere agli organi centrali INA-Casa. È interessante notare una sorta di discrepanza tra gli obbiettivi del piano e le reali esigenze espresse dal Comune. L'unico riferimento alla disoccupazione emergeva in un post scriptum in cui il sindaco accennava appena all'ingente numero dei disoccupati, mentre l'intento della lettera mirava a descrivere la grave situazione in cui si trovava la città dal punto di vista abitativo. La posizione geografica strategica aveva fatto in modo che durante gli infausti '43-'44-'45 sia la città che ogni piccolo paese - avessero subito l'ingiuria dei bombardamenti alleati sui centri di raccolta, di smistamento, di traffico, o le devastazioni operate dai tedeschi in fuga. Inoltre le numerose immigrazioni dalle campagne e città limitrofe, avvenute per le più disparate cause durante la guerra, avevano determinato, in certi paesi, sovraffollamenti eccezionali.

Si stimava il 45% di case dichiarate inabitabili o distrutte e nonostante le iniziative intraprese dal Genio Civile e dal Comune per costruire case popolari, unitamente agli sforzi di privati, la situazione era rimasta inevitabilmente disastrosa. I dati urbanistici erano in realtà confusi ma le condizioni abitative in cui viveva buona parte della popolazione erano realmente indecorose e di indigenza. Famiglie di 8-10 persone vivevano stipate in un unico locale, coabitazioni deprecabili dal punto di vista igienico e morale. Erano abitate anche le fortezze militari austriache e gli edifici pubblici quali scuole, cimitero, canile. Inoltre stavano riprendendo anche gli sfratti fino ad allora differiti. Il Comune letteralmente implorava che i primi cantieri dell'INA-Casa potessero essere aperti a Verona, mettendo già a disposizione le aree comunali vicino a Porta Nuova, Borgo San Pancrazio (particolarmente danneggiato), Borgo Roma, Quartiere Venezia.
A livello urbanistico, Verona era in un momento incerto. Le aree suddette non rientravano nel Piano di Ricostruzione e il Prg del 1939 non era mai stato completato a causa della guerra, ma il Regolamento Edilizio non poneva vincoli e per ciò le costruzioni INA-Casa avrebbero poi determinato il Prg futuro.

L'imprecisione e la mancanza dei dati urbanistici richiesti dall'INA-Casa aveva ostacolato l'obbiettivo di Verona di entrare nel programma, e il bisogno di ripresa sembrava tardasse ad essere soddisfatto. La soluzione giunse sfruttando il peso del veronese Plinio Marconi, all'epoca consulente urbanistico della città per il Piano di Ricostruzione e il Prg, nonché membro della commissione INU per la modifica della Legge Urbanistica e della Commissione del Piano Territoriale per la regione Lazio. Grazie anche a Marconi, nonostante le iniziali risposte negative, il 22 Aprile 1949 giunse un telegramma al Vicesindaco Trabucchi in cui si leggeva che Verona aveva ricevuto in definitiva una delle assegnazioni più consistenti. Comune e IACP di Verona avevano ricevuto l'incarico di Stazioni Appaltanti per due aree, Borgo Nuovo e Porto San Pancrazio, aree che nel Piano di Ricostruzione erano destinate proprio all'espansione dell'abitato.
Finalmente il primo finanziamento, di 200 milioni, era stato ricevuto, e molti altri sarebbero arrivati nel corso dei successivi 14 anni di vita del Piano Fanfani. In un contesto urbanistico statico come quello veronese, l'INA-Casa non ha solo ricostruito, ma ha avviato e determinato l'espansione urbana.

A fronte dell'ampio e articolato repertorio di interventi nei quali si è concretizzata l'Ina-Casa a Verona, è stato scelto di proporre lo studio di alcuni quartieri che sono parsi più significativi ai fini della ricerca.
I quartieri esposti sono stati sei: Porto San Pancrazio, Borgo Nuovo, Golosine, San Zeno, Via Montorio, Santa Lucia. Il loro sviluppo abbraccia un periodo di tempo che si dispone su tutta la durata del Piano,dal 1949 di Porto San Pancrazio e Borgo Nuovo al 1961 con la conclusone dell'ultimo cantiere di Santa Lucia. Sono stati scelti in base alla datazione, la notorietà dei progettisti, la dislocazione sul territorio ed infine alla loro identità e considerazione che i cittadini hanno oggi di queste parti di città. La loro posizione geografica rispetto al centro cittadino è eterogenea e crea l'occasione per esplorare la realtà veronese post bellica a 360°.

L'INA-Casa suggeriva ai progettisti di creare insediamenti popolari simili a villaggi e borghi spontanei, con viste variate e rispetto del contesto edilizio cittadino. Inoltre richiedeva standard di qualità abitativa e comfort che hanno indubbiamente elevato la condizione abitativa in Italia.

(segue a pag. 28 dopo documentazione fotografica)



Porto San Pancrazio.
Situazione dei lavori
nell'aprile 1950

1949-1955: San Pancrazio

Si tratta di una delle prime esperienze-pilota del piano INA casa a Verona, e viene gestita da Comune e IACP. Il complesso sorge all'estremità occidentale del quartiere, completando il nucleo urbanizzato nell'anteguerra, fortemente colpito dai bombardamenti.
L'area prescelta è quella dell'ex Campo agricolo sperimentale posto tra via Galilei e due nuove vie, Ligabò e Domaschi.
Il complesso viene impostato a scala generale da Plinio Marconi nel Piano di ricostruzione, intorno a quella che avrebbe dovuto essere una spina verde centrale, attrezzata a passeggiata e collegata ad un nuovo centro sociale.
Le 200 abitazioni realizzate sono distribuite in una ventina di fabbricati di diverse tipologie - edifici in linea, palazzine singole, corpi a schiere con duplex - per ricreare l'aspetto del borgo, come suggeriva l'INACASA.
Tra i progettisti coinvolti alcuni nomi ricorrenti dell'INA casa a Verona, gli ingegneri Albino Agosti (classe 1894), Guido Dongili (1907-1983) e Giuseppe Poso (1900-1989).



Porto San Pancrazio.
Vista del quartiere
in costruzione
nell'aprile 1950



Borgo Nuovo.
Vista del quartiere
in costruzione nel 1950-51.
Ing. Poso,
Ing. Agosti.
Arch. Cecchini

1949-1951: Borgo Nuovo

Il nucleo, di proporzioni abbastanza contenute (circa 100 alloggi in una quindicina di edifici), costituisce la naturale estensione verso sud-est del “villaggio ultrapopolare” già varato dal Regime.
Le case INA si inscrivono in forte continuità nella griglia ortogonale precedente, composta da strade per lungo tempo non asfaltate.
Nonostante sia realizzato un centro sociale, manca un vero e proprio fulcro collettivo.
Nonostante i fronti sfalsati per favorire all’interno la privacy ed evitare la monotonia delle visuali l’insediamento in se non si mostra come organico e unitario.
Tuttavia, rispetto al tenore delle abitazioni circostanti, le case INA rappresenteranno comunque un modo di abitare più avanzato, per livello di comfort e dotazione di servizi negli appartamenti (termosifoni, scaldabagno, campanello elettrico).
La progettazione viene curata dall’Ufficio Tecnico Comunale, affiancato in un secondo tempo dagli ingegneri Albino Agosti e Giuseppe Poso, oltre che dall’arch. Libero Cecchini.



Borgo Nuovo.
Vista della portale e
delle case a schiera.
Ing. Poso,
Ing. Agosti.
Arch. Cecchini



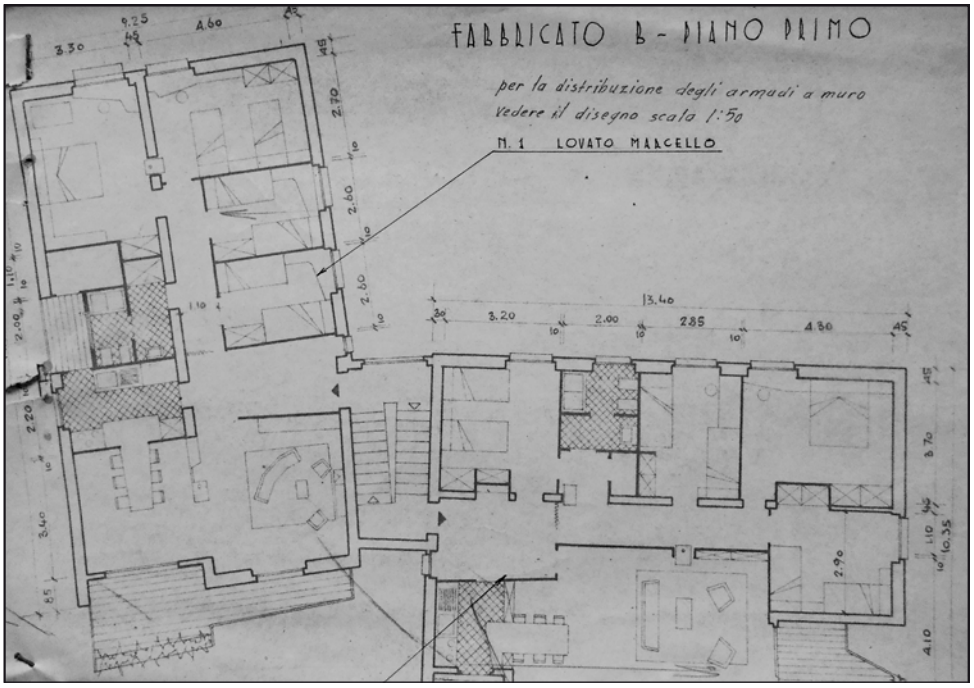
Golosine.
Acquerello del fronte
su Via G. del Carretto 10
e Via Piccono d. Valle 2.
Arch. Marconi,
Arch. Cecchini

1951-1955: Golosine

È un nucleo di espansione residenziale inserito tra la ZAI e il parco ferroviario. Data la localizzazione periferica l'autonomia del complesso in termini di servizi di quartiere (centro sociale, campi sportivi, verde attrezzato) assume una valenza strategica. Il tutto si compone di quattro lotti suddivisi da una viabilità di quartiere radiale, convergente a "turbina" verso uno snodo centrale (l'attuale intersezione via Caccia-Cattarinetti-Gaspare del Carretto). Il tessuto edilizio è semi-intensivo, circa 330 appartamenti distribuiti in una cinquantina di edifici, alti fino a 5 piani. Una certa cura è posta nell'articolare i corpi edilizi, in modo da creare percorsi pedonali anche aerei e un verde condominiale capace di incunearsi tra i fabbricati.
L'unico ingegnere coinvolto è Giuseppe Poso (1900-1989), accanto agli architetti Carlo Vanzetti e Libero Cecchini.



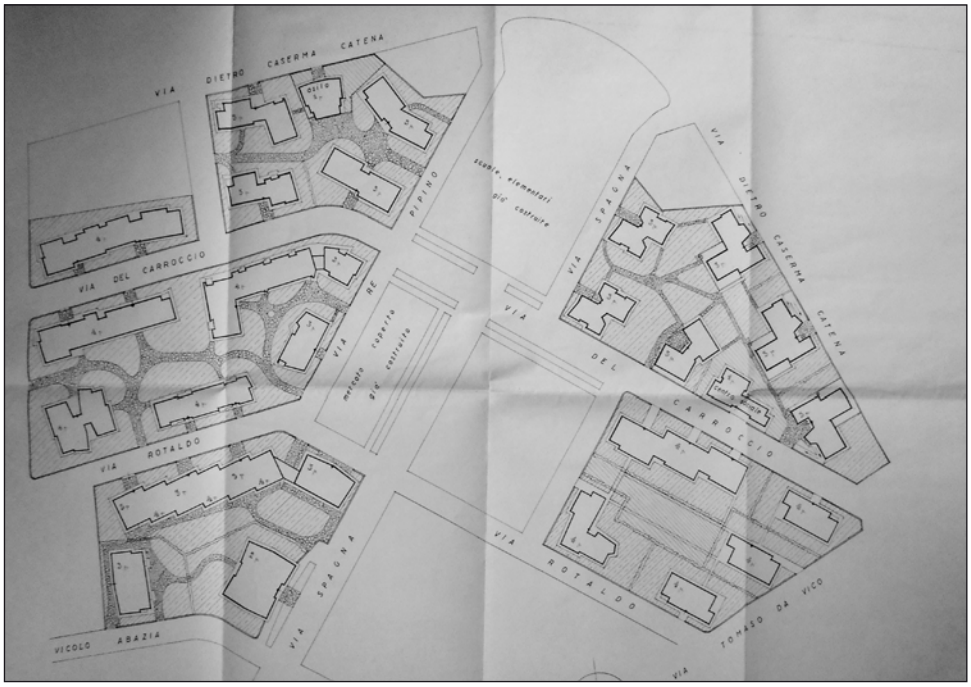
Golosine.
Vista del quartiere.
Acquerello di Libero
Cecchini
1950-51.



Orti di Spagna.
Edificio in Via Lega Veronese.
Ing. Castellani.
Ing. Cattaneo

1952-1955: Orti di Spagna

È il complesso in posizione più centrale tra quelli considerati. Nasce dalla volontà di edificare alcuni fertili terreni coltivati ad orti ed acquisiti dal Comune solo nel dopoguerra, per attuare il Piano di ricostruzione. La zona viene urbanizzata con una serie di nuove radiali a cavallo della storica via Spagna.
Dato il pregio ambientale del contesto, prossimo ai bastioni e a S. Zeno, la progettazione di dettaglio viene rinviata ad un concorso nazionale: la sfida tra 19 progetti partecipanti è vinta da uno studio della capitale, Puccioni e Coltellacci. Il nucleo realizzato (270 alloggi in 25 fabbricati) spicca per la varietà degli spazi e delle viste fra gli edifici, articolati con più corpi, e distribuiti a formare una serie di corti semi-aperte, elevando la complessiva qualità abitativa.
Oltre ai nomi citati contribuirono alla stesura del progetto l'ingegnere romano Giuseppe Nicolosi e il vicentino Antonio Cattaneo, nonché l'unica donna sulla scena dell'INA casa veronese, l'arch. romano Serena Boselli.



Orti di Spagna.
Planimetria Generale
e studio del Verde.



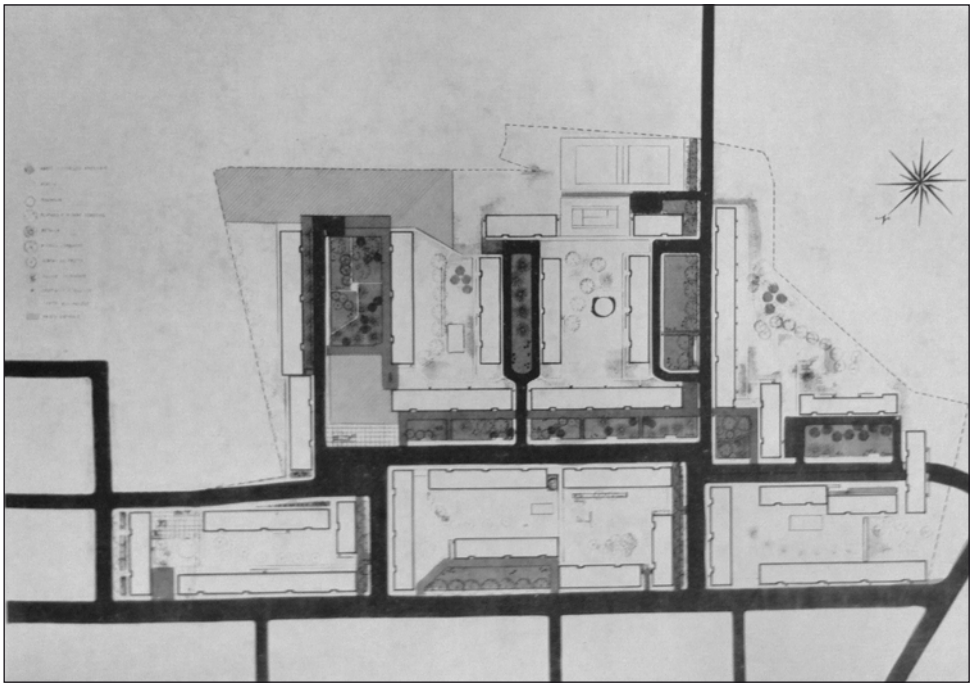
Santa Croce.
Via A. Carli 25-29.
Gruppo Arch. Ena

1952-1959: Santa Croce

È uno degli interventi più consistenti: 359 alloggi, in una ventina di fabbricati, su un'area di circa 5 ettari acquistata dal Comune da un unico proprietario. L'ottica è quella del piano Marconi, favorire uno sviluppo urbano decentrato basato su nuclei autonomi. L'intervento, già impostato nel 1950, giunge a maturazione a fine decennio, introducendo alcune significative innovazioni. Per la prima volta i negozi sono integrati alla residenza, e anche gli appartamenti denotano una certa modernità negli impianti: riscaldamento a termosifoni, possibilità di miscelare acqua calda e fredda, circuiti elettrici sotto traccia, pulsante apri-porta.
Il quartiere segue uno schema a "farfalla", con una piazza centrale attestata su via S. Felice Extra. La piazza secondo il progetto, era attorniata da una elevata dotazione di servizi, quali le scuole, il centro sociale, e chiesa e mercato coperto (non realizzati). Gli edifici di abitazione sono strutturati per lo più come hof, a corti poligonali con un'area scoperta in condivisione.
Il gruppo di progettisti incaricato - coordinato dall'arch. Nello Ena - è composto interamente da professionisti provenienti dalla capitale.



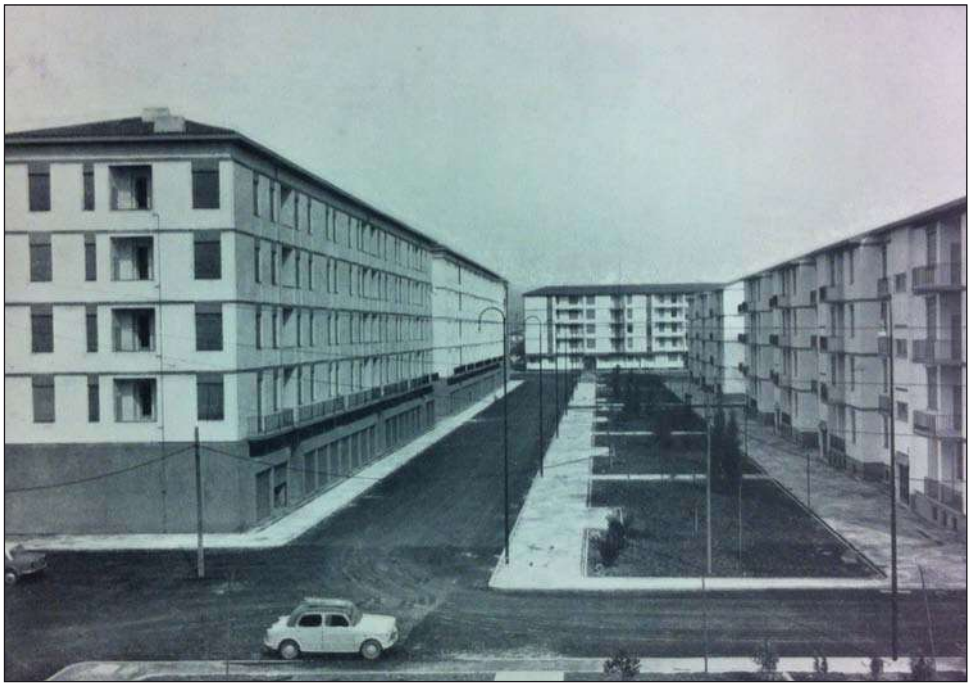
Santa Croce.
Vista prospettica
di Via A. Carli.
Ing. Giampaolo Carrara.
Gruppo Arch. Ena.



Santa Lucia.
Planimetria di insieme.
Gruppo Arch. Sacripanti

1956-1961: Santa Lucia

È il complesso più consistente (quasi 500 alloggi) ed esprime un'eccezione nella progettazione INACASA.
Riprende chiaramente il razionalismo tedesco d'anteguerra, accantonando la scelta del villaggio fino ad allora adottata.
L'impianto segue l'angolo retto. Le stecche residenziali rigidamente parallele secondo una griglia NE-SW gravitano su una strada-piazza con 35 negozi e fasce di verde pubblico. Si propone così una nuova centralità per lo storico abitato di S. Lucia e la sua futura espansione. Gli edifici (tutti in linea, da 3 a 5 piani, con più blocchi scala) esibiscono in facciata gli elementi strutturali.
La concezione generale e la progettazione è firmata da un gruppo romano coordinato da Maurizio Sacripanti. Una parte di edifici è invece assegnata ad un gruppo locale guidato dall'ing. Giulio Bisoffi (1922-1998). La Stazione Appaltante è il Consorzio veronese cooperative di lavoro, all'interno del quale opera un'importante figura di politico e di tecnico, l'ing. Angelo Tomelleri (1924-1985).



Santa Lucia.
Edifici di Via Valeggio.
Gruppo Arch. Sacripanti



Nonostante le peculiarità e le unicità di ogni insediamento, questi quartieri sono accomunati da una notevole celerità nella loro realizzazione. Tra le caratteristiche intrinseche all'attuazione del Piano, emerge sopra a tutti il risparmio di tempo.
Ciò era possibile grazie a fasi complementari e connesse le une alle altre come ingranaggi in questa Grande Macchina del Piano. Sopra a tutto, le fasi di cantiere erano decisive per la velocità. Un cantiere veloce permetteva di ottenere alloggi da assegnare altrettanto celermente, ricevere gli affitti e avere i fondi per impostare nuovi cantieri e poter ricominciare ogni volta da capo. Ricordiamo infatti che ogni giorno di cantiere era prezioso per gli operai occupati nelle innumerevoli ditte coinvolte.

Ribadendo un concetto già accennato, fare luce sull'INA-Casa Verona si è rivelato decisivo per lo sviluppo della città e il suo aspetto in divenire. Indipendentemente dai risultati ottenuti, il programma INA-Casa è entrato a fare parte del patrimonio edilizio della città di Verona, testimonianza di un'epoca in cui sembrava si potesse ricostruire una nuova realtà e un futuro letteralmente mattone su mattone. Oggi non esistono più gran parte delle necessità che allora hanno plasmato queste costruzioni, ma altre ne sono emerse e hanno posto in discussione la loro efficienza. Gli anacronismi sono reali ma si deve avere coscienza di quanto possa essere importante comprendere e conoscere la realtà storica di questi edifici per poterli aggiornare e migliorare per le persone che li abitano a distanza di più di mezzo secolo, senza per questo snaturarli o condannarli nella loro eventuale limitatezza.

Ogni quartiere parla di se non solo attraverso gli standard nazionali INA-Casa, ma anche attraverso vicende specifiche che hanno reso unico ogni quartiere rispetto a qualsiasi altro.
A Verona, emerge un quadro complesso e interessante, in cui si alterna l'esasperata e quasi ostentata situazione abitativa in cui versava la popolazione, e allo stesso tempo si nota la scintilla fervente di rinascita imminente e <<all'italiana>>, accesa da vicende politiche non certo tra le più limpide, per ottenere gli agognati finanziamenti.

Un altro aspetto tipicamente italiano ricade sulla scelta delle tecniche costruttive. L'intera nazione all'epoca era condizionata dalla recente autarchia e dai retaggi della tradizione costruttiva muraria italiana. Il Piano Fanfani ha fatto in modo di fermare (o consolidare?) le conoscenze comuni sulla costruzione. Le scelte tecniche non sono certo innovative, specialmente a Verona, ma adempiono al compito e permettono agli edifici INA-Casa di non presentare alcuna differenza sostanziale con le odierne costruzioni di edilizia nostrana. L'elemento da non tralasciare è il ruolo giocato dalle materie prime veronesi che hanno reso uniche queste case rispetto al resto d'Italia. Ogni edificio INA-Casa presente sul territorio è infatti finito sia all'esterno che all'interno, dai marmi pregiati locali (scale, bordure,rivestimenti, pavimentazioni,..).
In conclusione, con l'INA-Casa, Verona ha cambiato il suo volto. Nel periodo del dopoguerra l'espansione era necessaria ma estremamente veloce e mentre la pianificazione strategica ha avuto il merito di voler impedire lo sviluppo incontrollato, d'altra parte non ha sempre dato buoni frutti. Ciò nonostante, questi quartieri rappresentano un patrimonio edilizio e culturale da non ignorare e da rendere noto, non per essere apprezzato forzatamente, ma per poter perpetrare la sua utilità, migliorandolo dove possibile e comprendendone i limiti dove necessario, ed infine per comprendere meglio le sfumature di una città che non si riduce al centro storico abbracciato dalla pittoresca ansa dell'Adige. Il patrimonio non è composto solo da ciò che emerge, da ciò che spicca, dall'unicità del monumento, ma anche e soprattutto da tutti i segni che l'uomo nelle varie epoche imprime sul proprio territorio lasciando testimonianza concreta di contesti e vicende vissute dalla popolazione locale.

Francesca Lui
Dott. in Architettura