

***RICOGNIZIONE URBANISTICA DEI SISTEMI DELLA  
CITTÀ DI FRANCAVILLA AL MARE***

Comune di **F**ANCAVILLA AL **M**ARE



---

# REPORT DELLA RICERCA

---

Il report è il frutto del protocollo di ricerca stipulato tra il Comune di Francavilla al mare la Prof.ssa arch. **Maria Cristina Forlani**, titolare della cattedra di Progettazione Ambientale e il Prof. arch. **Roberto Mascarucci**, titolare della cattedra di Urbanistica, entrambi della facoltà di Architettura dell'Università G. D'Annunzio di Chieti – Pescara.

il gruppo di ricerca

Ing. **graziano cialfi** – Comune di Francavilla al mare

Parte urbanistica

**luisa volpi**

*(architetto, Phd in Urbanistica)*

**donato piccoli**

*(architetto, dottorando in Urbanistica)*

Parte tecnologico-ambientale

**donatella radogna**

*(architetto, Phd in Recupero Tecnologico e Ambientale, ricercatore in Tecnologia dell'Architettura)*

**fabrizio chella**

*(architetto, Phd in Cultura Tecnologica e Progettazione Ambientale)*

**luciana mastrolonardo**

*(architetto, Phd in Cultura Tecnologica e Progettazione Ambientale)*

**alessia amura**

*(architetto, dottoranda in Progettazione ed Ingegneria del Sottosuolo e dell'Ambiente Costruito)*

**miriana cornejo**

*(dottore in giurisprudenza, dottoranda in Progettazione ed Ingegneria del Sottosuolo e dell'Ambiente Costruito)*

coordinatore

**marcello borroni**

*(architetto, Phd in Cultura Tecnologica e Progettazione Ambientale)*

**Francavilla al mare, marzo 2012**

## INDICE

## PREMESSE

### PARTE I – L’acquisizione dei dati

#### Capitolo 1 - Aspetti socio - economici

#### Capitolo 2 - Aspetti urbanistici

##### 2.1 - L’evoluzione della pianificazione

###### 2.1.1 - Piano di Ricostruzione

###### 2.1.2 - Programma di fabbricazione

###### 2.1.3 - Piano Regolatore Generale

##### 2.2 - I sistemi urbani

###### 2.2.1 - Il sistema urbano produttivo

###### 2.2.2 - Il sistema urbano residenziale

###### 2.2.3 - Il sistema urbano pubblico

#### Capitolo 3 - Il patrimonio edilizio

#### Capitolo 4 - Costi di manutenzione della città

##### 4.1 - Manutenzione del verde

##### 4.2 - Manutenzione degli edifici comunali

##### 4.3 - Dissesti idrogeologici

#### Capitolo 5 – *Metabolismo* della città

##### 5.1 - Smaltimento dei rifiuti

##### 5.2 - Trattamento delle acque reflue

##### 5.3 - Potature comunali

##### 5.4 - Energia

### PARTE II – Valutazioni di sintesi

#### Capitolo 1 - Gli aspetti urbanistici

#### Capitolo 2 – Aspetti tecnologici e ambientali

## **PARTE III – Allegati**

### **A) L'evoluzione della pianificazione**

a.1 – Il Piano di Ricostruzione

a.2 – Il Programma di Fabbricazione

a.3 – Il Piano Regolatore Generale

### **B) Analisi dei sistemi urbani**

b.1 – Sistema Urbano: Produttivo (cartografia)

b.2 – Sistema Urbano: Residenziale

tav - b.2.1 sub sistema: zona 3 – completamento

tav - b.2.2 sub sistema: zona 11 – completamento

tav - b.2.3 sub sistema: zona 12 – centro storico

tav - b.2.4 sub sistema: zona 2 – completamento

tav - b.2.5 sub sistema: zona 15 – ristrutturazione

tav - b.2.6 sub sistema: residenziale di riconversione

tav - b.2.7 sub sistema: zona 7/b – industriale di riconversione

tav - b.2.8 sub sistema: zona 8/9 – pubblica e convenzionata

schede sinottiche di ricognizione

b.3 Sistema Urbano: Standard pubblici (scheda e cartografia)

tav - b.3.1 Sistema dei parcheggi

tav - b.3.2 Sistema del verde attrezzato

tav - b.3.3 Sistema delle attrezzature generali

tav - b.3.4 Sistema delle scuole

### **C) Analisi tecnologico – ambientale**

c.1 Settore edilizio

c.2 Settore urbano

c.3 Settore territoriale

# PREMESSE

## Introduzione

Il presente documento presenta gli esiti di una ricerca affidata dal Comune di Francavilla ad un gruppo di lavoro congiunto Comune/Università, istituito a seguito di apposita convenzione stipulata tra l'Amministrazione Comunale di Francavilla a Mare e le Cattedre di Urbanistica (Prof. Roberto Mascarucci) e di Progettazione Ambientale (Prof.ssa Cristina Forlani) della Facoltà di Architettura di Pescara dell'Università degli Studi "G.d'Annunzio" di Chieti-Pescara.

Il lavoro di ricerca è stato finalizzato ad un'accurata ricognizione dello stato del territorio comunale, delle relative dotazioni urbanistiche e del sistema antropico più in generale, allo scopo di acquisire dati oggettivi sugli andamenti socioeconomici, sugli aspetti urbanistici, sulla consistenza del patrimonio edilizio, sulle caratteristiche qualitative e quantitative degli edifici, sul funzionamento del sistema urbano nel suo complesso.

In particolare, lo scopo del lavoro di ricerca è stato finalizzato alla costruzione di un quadro dello stato attuale e delle sue eventuali disfunzioni, al fine di effettuare una diagnosi della situazione ed individuare elementi di criticità sui quali fondare opportune politiche di intervento.

L'attività svolta ha riguardato l'acquisizione di elementi di conoscenza di origine diretta e indiretta ed ha utilizzato sia dati già esistenti che specifiche ricognizioni di campo effettuate *ad hoc*. Ne è risultato un quadro completo e variegato della situazione attuale organizzato secondo i seguenti punti:

- ricostruzione delle fasi di pianificazione urbanistica;
- indagine sulla saturazione delle aree residenziali;
- ricognizione dello stato dei vincoli;
- lettura della situazione del patrimonio edilizio.

Oltre all'accurata ricostruzione della vicenda storica della pianificazione urbanistica comunale ed alla dettagliata ricognizione dello stato del sistema urbano, è stato possibile introdurre anche alcuni elementi di conoscenza sui costi di gestione della città (costi di manutenzione del sistema urbano), nonché sul *metabolismo* del sistema stesso (smaltimento dei rifiuti, trattamento delle acque reflue, potature comunali, energia, mobilità pubblica, ecc).

Gli elementi di conoscenza oggettiva (dati numerici ed elaborazioni grafiche) desunti dall'indagine (diretta e indiretta) svolta sul territorio comunale sono sinteticamente riportati nella Parte I del presente documento.

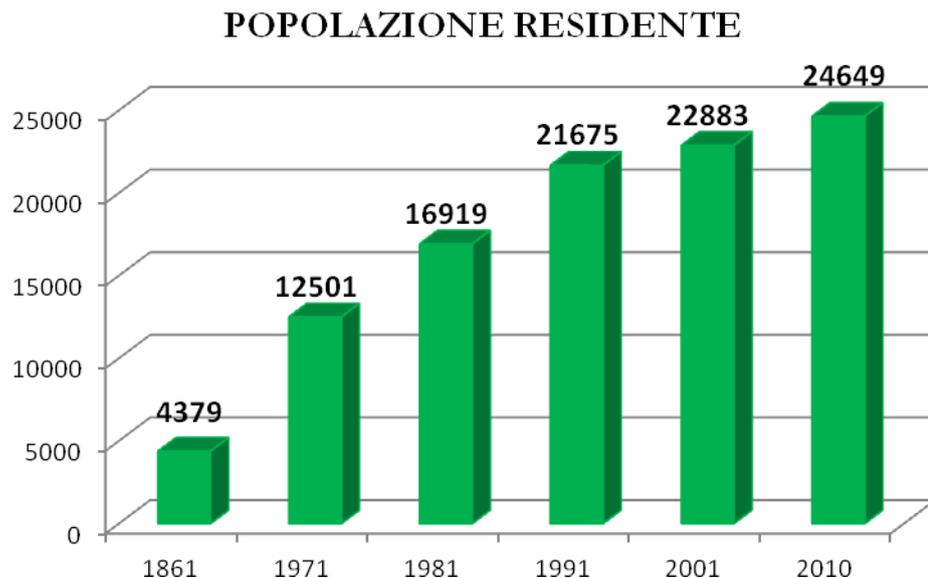
I punti di arrivo della ricognizione sono stati interpretati e sinteticamente riportati nella Parte II, nei due capitoli rispettivamente dedicati alla più generale condizione urbanistica della città e alle condizioni tecnologiche e di sostenibilità ambientale del costruito.

# PARTE I - L'acquisizione dei dati

(Arch. Phd Marcello Borrone)

## Capitolo 1 - Evoluzione socio-economica

Francavilla al mare registra da sempre un costante aumento di popolazione<sup>1</sup>, frutto della sua posizione geografica che la salda all'area c.d. metropolitana di Pescara.



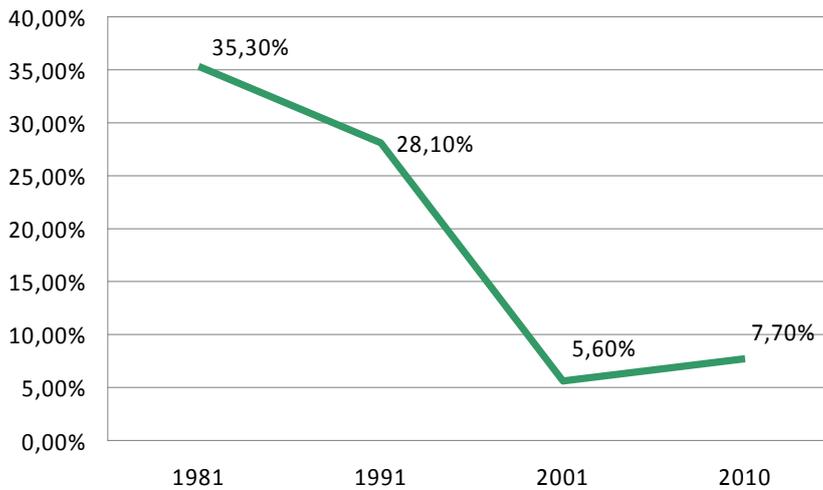
Infatti la variazione percentuale della popolazione dal 1981 ad oggi ha avuto un andamento sempre positivo.

**Al 31.01.2012 la popolazione risulta essere di 24.838 abitanti.**

---

<sup>1</sup> **FONTE DATI:** ISTAT Il dato del 2010 è fornito dal sito [www.comuni-italiani.it](http://www.comuni-italiani.it) su elaborazioni di dati ISTAT

**VARIAZIONE % DELLA POPOLAZIONE**

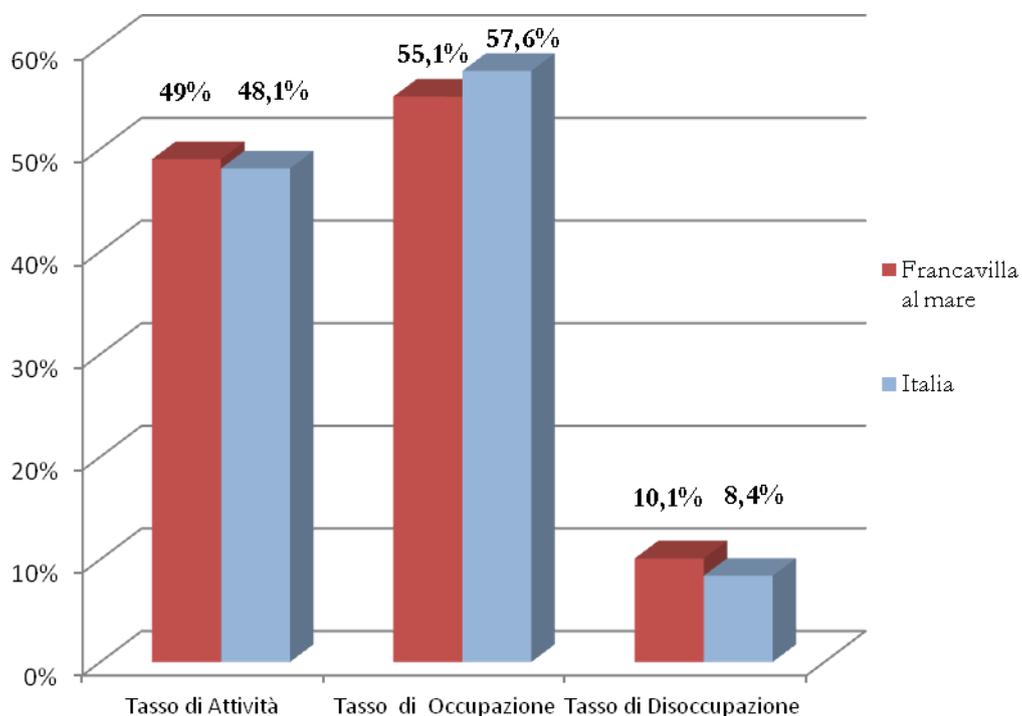
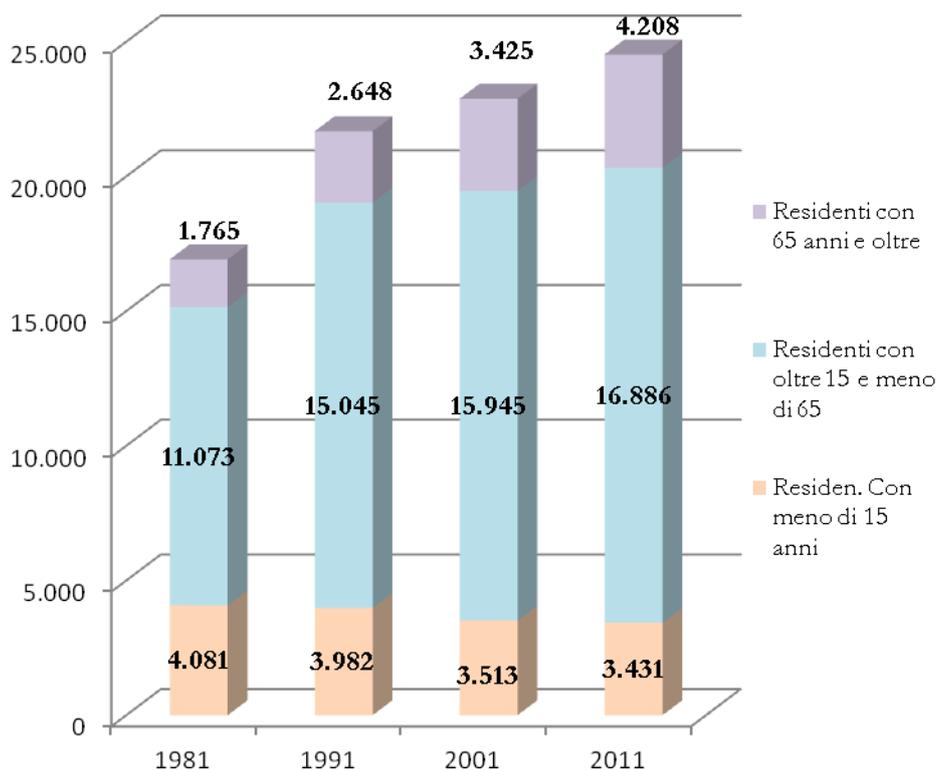


I dati del Comune paragonati a quelli dei comuni limitrofi mostrano una redistribuzione della popolazione a favore dei centri limitrofi, con l'esplosione di San Giovanni Teatino e Spoltore, oramai saldati all'area metropolitana. La capacità di attrarre si conferma anche per Francavilla al mare.

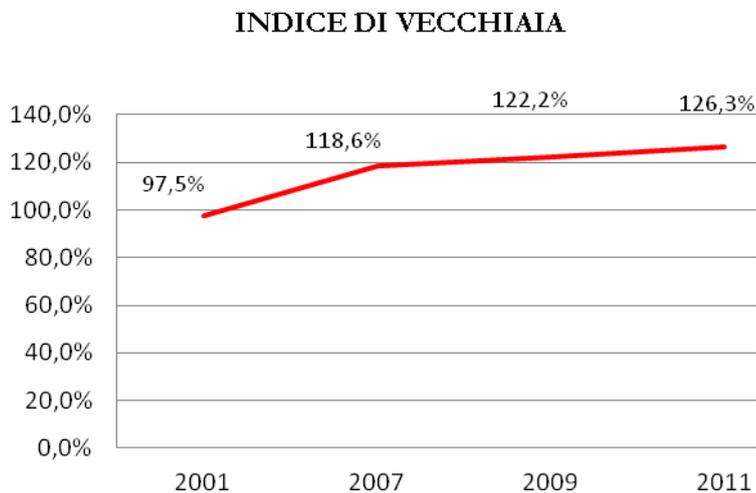
|                            | 1981          | 1991          | 2001          | 2010          | Variazione %<br>1981-2010 | Variazione %<br>2001-2010 |
|----------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------------------|---------------------------|
| Pescara                    | 131.330       | 122.236       | 116.286       | 123.077       | - 6,3%                    | + 5,8%                    |
| Chieti                     | 54.927        | 55.876        | 52.486        | 53.937        | - 1,8%                    | + 2,8%                    |
| Ortona                     | 21.812        | 22.601        | 22.694        | 23.911        | + 9,6%                    | + 5,4%                    |
| Spoltore                   | 10.522        | 12.930        | 15.417        | 18.533        | + 76%                     | + 20,2%                   |
| San Giovanni Teatino       | 6.753         | 8.449         | 10.048        | 12.500        | + 85,1%                   | + 24,4%                   |
| <b>Francavilla al mare</b> | <b>16.919</b> | <b>21.675</b> | <b>22.883</b> | <b>24.649</b> | <b>+45,7%</b>             | <b>+ 7,7%</b>             |

FONTE DATI ISTAT

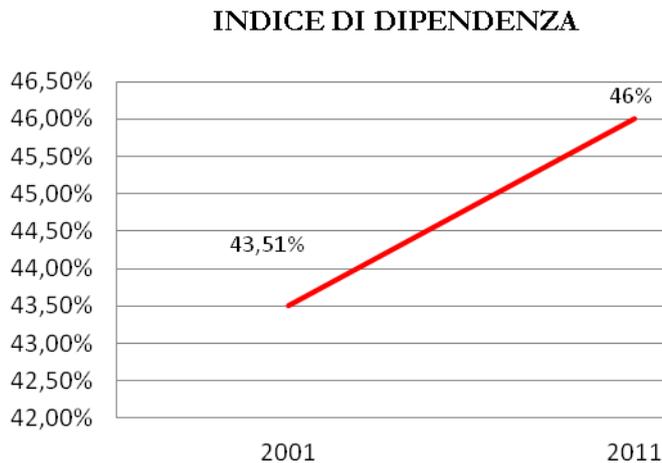
La distribuzione per classi di età e il confronto tra tasso di occupazione e di disoccupazione descrivono una città giovane e attiva nel mondo del lavoro.



L'indice di vecchiaia<sup>2</sup> fornisce informazioni sulla struttura per età della popolazione, indicando quanti anziani ci sono ogni 100 giovani, e consente comparazioni tra le diverse realtà territoriali. Facendo un confronto con l'indice di vecchiaia della Provincia di Chieti (che è pari a 169,42%) vediamo che Francavilla è al di sotto della media provinciale.



L'indice di dipendenza<sup>3</sup> fornisce una misura del grado di dipendenza economico sociale tra le generazioni fuori e dentro il mercato del lavoro.



Un'analisi fondamentale per comprendere i meccanismi economici della città è quella sul numero di occupati per settore.

---

<sup>2</sup> Indice di vecchiaia è il rapporto percentuale avente a numeratore la popolazione di 65 anni e più e a denominatore quella di 0-14 anni.

<sup>3</sup> Indice di dipendenza è il rapporto percentuale avente a numeratore la somma tra la popolazione 0-14 anni e quella di 65 anni e più e a denominatore la popolazione in età da 15 a 64 anni.

| SETTORE  | OCCUPATI<br>MASCHI | OCCUPATI<br>FEMMINE | OCCUPATI     |
|--|--------------------|---------------------|--------------|
| Agricoltura, caccia e silvicoltura   | 245                | 192                 | 437          |
| Pesca, piscicoltura e servizi connessi   | 20                 | 5                   | 25           |
| Costruzioni  | 567                | 47                  | 614          |
| Commercio all'ingrosso e al dettaglio;<br>riparazione di autoveicoli, motocicli e<br>di beni personali e per la casa | 813                | 555                 | 1.368        |
| Attività manifatturiere  | 1.073              | 1.456               | 383          |
| Estrazione minerali  | 39                 | 8                   | 47           |
| Energia  | 49                 | 6                   | 55           |
| Alberghi e ristoranti  | 204                | 218                 | 422          |
| Trasporti, magazzinaggio, e<br>comunicazioni   | 320                | 59                  | 379          |
| Intermediazione monetaria e<br>finanziaria   | 191                | 97                  | 288          |
| Attività immobiliari, noleggio,<br>informatica, ricerca, altre attività<br>professionali e imprenditoriali           | 349                | 204                 | 553          |
| Pubblica amministrazione e difesa;<br>assicurazione sociale obbligatoria   | 640                | 291                 | 931          |
| Istruzione   | 192                | 566                 | 758          |
| Sanità   | 285                | 413                 | 698          |
| Altri servizi pubblici, sociali e personali  | 174                | 193                 | 367          |
| Altro  | 21                 | 91                  | 112          |
| <b>TOTALE</b>  | <b>5.182</b>       | <b>3.328</b>        | <b>8.510</b> |

Analizzando l'andamento del numero di addetti e delle unità locali<sup>4</sup> per settore, attraverso i dati forniti dagli ultimi tre Censimenti Istat, si può notare come il comparto delle costruzioni ha conosciuto un vero proprio boom in linea con l'andamento regionale. Il terziario rappresenta una parte fondamentale dell'economia di Francavilla al mare mentre l'agricoltura conta un numero di addetti inferiore alla media regionale.

<sup>4</sup> Gli **Addetti alle unità locali** sono costituiti dal personale presso le unità locali ubicate sul territorio nazionale. Gli addetti alle unità locali sono classificati in base all'attività economica principale svolta dall'unità locale e rispetto alla sua ubicazione. Essi coincidono a livello nazionale con gli addetti alle imprese/istituzioni, ma non coincidono a livello di distribuzione dell'occupazione per attività economica o per territorio.

## Capitolo 2 - Aspetti urbanistici

### 2.1 - L'evoluzione della pianificazione urbanistica locale e suoi effetti

La ricerca ha analizzato l'evoluzione della strumentazione urbanistica del Comune di Francavilla al mare dal dopo guerra fino ad oggi, formatasi con 3 piani di diversi contenuti:

- A) il Piano di ricostruzione
- B) il Programma di fabbricazione
- C) il Piano regolatore generale

indicati con colori differenti nell'immagine sottostante.

#### 2.1.1 - Piano di ricostruzione

Il **Piano di ricostruzione**<sup>5</sup>, approvato con Decreto LL.PP. n°1883 del 4.7.1951 dal Ministero dei Lavori Pubblici, doveva essere lo strumento da utilizzare per la ricostruzione degli edifici distrutti dalla guerra, praticamente il 90% del patrimonio edilizio presente all'epoca, come riportati in rosso. Il Piano, che assumeva efficacia con il Regolamento e la cartografia, era imperniato su una "disposizione vigente"<sup>6</sup> prima della guerra, la cui presenza ha permesso di perimetrare l'ambito della pianificazione ben oltre la semplice ricostruzione degli edifici distrutti. Questa disposizione, mai valutata e verificata durante la fase istruttoria del P.d.R., ha permesso di costruire all'interno del perimetro del piano, anche dopo l'adozione del Piano Regolatore Generale (1981). Questo è un passaggio fondamentale per comprendere come si è formata la struttura urbana attuale. Infatti il perimetro del P.d.R. da nord a sud, partiva dal Fiume Alento fino all'attuale via Teodorico Marino e da est a ovest, era dal mare fino alle propaggini collinari a monte della nazionale adriatica sud (Via San Berardino, via De Simone e Setteventi). In questo ambito, le norme ricomprese nel Regolamento edilizio permettevano di edificare con due semplici rapporti: la superficie occupata del fabbricato non poteva superare 1/3 dell'area totale disponibile; l'altezza massima consentita era di 16 mt. A poco è servito accompagnare questi due parametri con la suddivisione dell'ambito in 4 zone : A) villini del tipo a due piani; B) fabbricati del tipo a tre piani; C) fabbricati del tipo a quattro piani; D) zona industriale.

L'immagine sotto riportata, indica il perimetro del P.d.R.

---

<sup>5</sup> Arch. Vittorio Ricci

<sup>6</sup> Si presume che sia una Delibera di C.C. di prima della L. 1150/42. Si precisa che di questa delibera non si è trovata negli archivi del Comune di Francavilla al mare



Ulteriore parametro richiesto, il quale ha notevolmente inciso sul tessuto compatto di questa parte di città, è quella della distanza dal confine di 2,50 mt e di 5 mt dal fabbricato prospiciente.

La forma della città si andava compattando sul mare, organizzata sull'asse viario di viale Nettuno/viale G. D'annunzio/via F.P.Tosti, e sugli assi paralleli di supporto prima e oltre la cmosa collinare della Sirena. Questa forma in fase di espansione, aveva un rapporto netto con la parte restante del territorio comunale: quella agricola. Il P.d.R. disciplinava anche le costruzioni nelle aree agricole dell'epoca, individuate come “ .... *quelle fuori dal perimetro del piano di ricostruzione...*”, ove era consentito realizzare fabbricati rurali sino a due piani. Le attività agricole avviavano l'epoca della loro trasformazione da sussistenza a organizzazione articolata e di conferimento, seppure con tempi e modalità diversi. Si riconoscono in questo periodo le realizzazioni delle industrie ortofrutticole di esportazione, lungo la Nazionale Adriatica sud, costruite in applicazione del PdR, a conferma dell'ampiezza degli obiettivi e del senso reale che ha avuto la ricostruzione, di fatto rappresentando una volontà che andava ben oltre la necessità di ricostruire solo i fabbricati distrutti. Il dibattito sulla ricostruzione fu alimentato dalla proposta di ricostruire il tracciato ferroviario spostato leggermente più a ovest, di fatto passando sotto la collina del paese alto e posizionando la stazione oltre la galleria naturale. Una proposta che aveva già individuato i problemi odierni della città tagliata in due, con le criticità maggiori esattamente nel luogo simbolo della città: piazza Sirena, dove nella profondità di 100 mt ci sono 3 strade (Nazionale Adriatica, viale Nettuno, viale Kennedy) e la ferrovia con tre binari. I motivi che non hanno permesso di accogliere questa proposta non sono conosciuti, ma non si può escludere che appartengano a logiche fondiarie, ben conosciute da questo territorio. Ritenendo la lettera inviata all'allora Ministro e la relazione allegata, documentazione di **valore storico**, si riportano integralmente i testi<sup>7</sup>.

---

<sup>7</sup> tratto dal sito internet francavillamare.com

*Signor Ministro,*

*Francavilla al mare, che fra i paesi sacrificati della guerra è nella prima fila, deve redigere il suo piano di ricostruzione, che rappresenta il punto di partenza per la rinascita della vita civile di 9 mila persone che oggi vivono senza tetto. Poiché l'agglomerato urbano, che ora è tutto distrutto, risorga senza i gravi difetti del passato, si chiede lo spostamento della sede ferroviaria. Si sono opposti motivi di principio e di spesa, cose queste tutte superabili attraverso la comprensione umana e quindi politica di dover promuovere lo sforzo di ricostruzione di un centro, che prima rappresentava una delle più belle stazioni balneari dell'Adriatico e oggi è un indescrivibile cumulo di macerie informi. Alla popolazione sfiduciata, Eccellenza, si deve dare la sensazione che un sacrificio così grave e altrettanto ingiustamente patito, non è stato un inutile martirio, ma che con la solidarietà di tutti e le cure del Governo si può rimettersi in cammino e avviare l'opera ricostruttiva, in modo che tal male posso risorgere bene.*

*Eccellenza, pochissimi centri urbani, e fors'anche nessuno, sono così totalmente tagliati in due dalla barriera ferroviaria come Francavilla, dove ne è stato ostacolato per tanti decenni lo sviluppo edilizio e le comunicazioni tra quartiere e quartiere. Ancora meno sono i paesi che hanno subito la distruzione totale per un barbaro ordine di rappresaglia. Un gesto di liberalità e insieme di comprensione nei suoi confronti non può costituire un precedente per molti altri comuni, né essere facilmente invocato. È comprensibile che verso un paese così duramente provato si faccia qualcosa di tangibile per riaccendere nell'animo di quella povera gente la speranza nel futuro. Nell'ambito delle attuali leggi per la ricostruzione non troviamo modo di risolvere il problema che abbiamo impostato. Forse nessuna legge generica, completa e minuziosa che sia, potrà mai contemplare la necessità dei paesi distrutti, i cui bisogni sono immensi e diversi da caso a caso. Eccellenza, la rinascita di Francavilla è legata allo spostamento della ferrovia, l'opera è necessaria se non si vuol riprodurre una grave situazione di disagio e sacrificare lo sviluppo avvenire del centro urbano. È un paese che ha sofferto danni materiali eccezionali e perciò si giustifica un apposito provvedimento che gli accordi uno speciale compenso; chiediamo che lo Stato promuova una legge per assumere a suo carico lo spostamento della ferrovia; è una soluzione di equità. Il Comitato, che è sorto con un nobile intento di riunire tutte le energie locali per convogliarle ai fini della ricostruzione, ha tracciato alcune note illustrative del problema che rimette nell'unita memoria; esse dimostrano ad usura la giustificazione della richiesta, perciò si affida all'illuminato giudizio dell'E.V.*

*Con ossequio*

## PRESENTAZIONE

FRANCAVILLA AL MARE nella Provincia di Chieti, situata sulla linea ferroviaria Adriatica a 7 chilometri a sud di Pescara, era una cittadina rinomata per la bellezza dei luoghi e la accogliente possibilità turistica. Contava una popolazione stabile di circa mila anime, a cui nel periodo balneare si aggiungevano da 4 a 5 mila forestieri che venivano a godersi la spiaggia piana e finemente sabbiosa, in un ambiente a carattere familiare perché le famiglie ospitate vi tornavano per molti anni ed in una località che offriva cibi sani e di ottima qualità. Malgrado il suo notevole movimento turistico la vita economica della cittadina era imperniata sull'attività agricola. Il vasto agro che capo a Francavilla è composto di terreni fertili di bassa collina, che oltre alle produzioni granarie danno principalmente un forte gettito di prodotti ortofruttetici di qualità. Si era avviata ma stabile corrente di esportazione di pomodori, di frutta, di insalata, di uva da tavola, di olio e di vino oltre a generi di minore importanza, sia nelle piazze italiane, sia in località straniere, che abitualmente vi attingevano. L'agglomerato urbano, in cui vivevano normalmente due terzi della popolazione, era costituito da 16 case, una metà nella parte vecchia, e cioè nel "paese alto" di origine pre-romana rinnovato più volte attraverso le distruzioni operate nel corso dei tempi col succedersi di battaglie e di invasioni; l'altra metà nella lunga fascia marina disseminata per oltre due Km di piccole ville e di graziosi edifici fabbricati per la villeggiatura estiva. Complessivamente l'abitato urbano disponeva di circa 8-9 mila vani, per cui la popolazione viveva con certo benessere e, tranne nel breve periodo della stagione balneare, con una larghezza di abitazione molto superiore alla media nazionale. Si calcola infatti che ogni abitante disponesse di 1,3 a 1.4 vani di abitazione, mentre in tutta l'Italia si aveva meno di 0,8 vani per persona. Dopo l'8 settembre 1943 la sorte riservata a questo grazioso paese lindo, festoso, accogliente, stata una delle più crude, per quanto inattesa e

inspiegabile. Il 6 novembre vi fu l'evacuazione completa in seguito ad un perentorio ordine militare tedesco; dal 21 al 23 dicembre la distruzione totale, operata freddamente, casa per casa, per rappresaglia all'atteggiamento ostile della popolazione verso l'invasore, che aveva causato ripetuti incidenti nell'immediato retrofronte. Cessata la guerra Francavilla<sup>8</sup> è uno dei paesi più distrutti di tutta l'Italia, forse nessun'altra città, Cassino compresa, può superarla in questo triste primato, tanto più triste in quanto che il suo sacrificio come un silenzioso martirio, non risplende neppure della luce eroica della battaglia. Delle 916 case che esistevano ne rimangono 94 allineate su due strade: quella, che conduceva al fronte, e che sarebbe poi diventata la via della ritirata, ed un'altra che menava alle postazioni d'artiglieria. Questi pochi edifici, che rappresentavano appena il 10% di tutto il paese, erano scoperti per usare a fini di guerra le travature dei tetti e forse per renderli inabitabili poi. Intorno fuori dell'agglomerato urbano e nelle campagne, altre distruzioni, meno radicali, ma egualmente violente verso quelle case che si presentavano più belle, più comode e più nuove. Le vecchie case coloniche si sono salvate per i due terzi circa e con riparazioni più o meno importanti sono state rimesse in efficienza. Oggi ne esistono 350 circa per una consistenza di 1600 vani al massimo, in cui vivono 8287 persone, perché quasi tutta la popolazione è ormai tornata alla terra natia. Questa povera gente (ormai tutti, anche gli agiati, sono ridotti in stato di povertà) vive in ragione di 5 persone per ogni vano (si sa che la media attenua molto le situazioni più gravi in condizioni sociali ed igieniche che non si possono descrivere, perché per capirle bisognerebbe vedere. Questa povera gente vive fra difficoltà, rinunce, patimenti, nella unica speranza, che li sostiene, di vedere risorgere il proprio paese e di riavere la propria casa. Questo è l'ambiente in cui si è maturato il piano di ricostruzione che è in corso di esame negli Uffici Ministeriali.

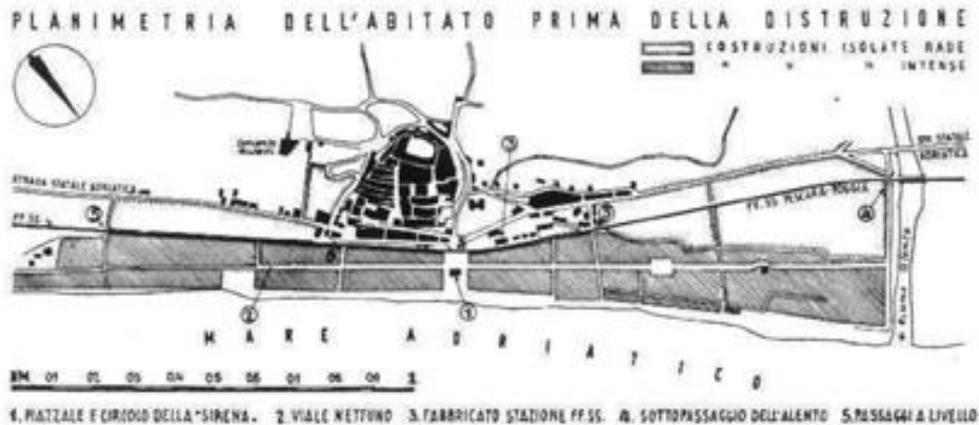
#### SITUAZIONE DELLA SEDE FERROVIARIA

Il piano di ricostruzione di un paese, interamente distrutto "è destinato a costituire il presupposto di un eventuale futuro piano regolatore, così che l'attuazione di questo in un secondo tempo non possa che risultrne agevolato" (istruzione per applicazione del D.L.L. 1 marzo 1945, numero 154). La legge limita i confini topografici del piano di ricostruzione, ne semplifica le caratteristiche tecniche, però consiglia insistentemente "di seguire le buone norme della tecnica urbanistica non trascurando la possibilità di trarre partito dalle distruzioni belliche, per migliorare le condizioni belliche, per migliorare le condizioni igieniche dell'abitato e la rete viaria, dare respiro a vecchi quartieri e disporre in luoghi adatti i servizi e gli uffici pubblici necessari". In sostanza si prevede la necessità che appena la circolazione tenda a normalizzarsi, il piano di ricostruzione debba per gli abitanti di qualche importanza essere sostituito da un più elaborato piano regolatore. Dal punto di vista tecnico nei paesi distrutti come Francavilla, il piano di ricostruzione poco si differenzia da un vero e proprio piano regolatore, perché deve prevedere la sistemazione totale del centro urbano in tutte le sue necessità viarie, edilizie, sociali e civili, manca solo la sistemazione viaria della campagna e la precisione delle zone per i futuri sviluppi edilizi. Da queste premesse è logico che nel piano di ricostruzione di Francavilla sia preso in considerazione la situazione della ferrovia. Quando nel 1865 si è costruita la linea Adriatica, in un rapido sguardo alla cartina topografica ci dice che in corrispondenza di Francavilla la sede doveva passare in galleria. Se dal ponte dell'Alento infatti si fosse continuato con un tracciato diritto, si sarebbe dovuto sotto passare la collina dove sorge il vecchio paese, riallacciandosi senza curve apprezzabili all'attuale tracciato circa 3 km dopo; invece del predetto ponte binario fa una larga sinusoide per evitare il promontorio dell'abitato avvicinandosi al mare. Cosicché mentre ai confini del Comune la ferrovia dista 7.800 metri dalla spiaggia, in corrispondenza dell'abitato si avvicina fino a 75 metri, costringendo una brutale barriera, le cui ripercussioni sullo sviluppo cittadino sono evidenti nella topografia dell'abitato. La vecchia Francavilla a monte della ferrovia è rimasta un piccolo nucleo con poche case sparse in campagna. La nuova Francavilla sul mare si è sviluppata per oltre due km di lunghezza, arrestata in profondità dallo sbarramento della strada ferrata. Le difficoltà non derivano solo

---

<sup>8</sup> Il quartiere del Viale Nettuno dopo la distruzione: non è rimasto neppure un vano! Le due aperture visibili in basso a destra, sono l'unico respiro di due cantine che hanno resistito al peso delle macerie, in cui vivono in condizioni inimmaginabili, due famiglie intere!

dal taglio longitudinale della striscia di terreno fabbricabile verso il mare, ma anche dalla presenza della stazione ormai angusta nel centro del paese e dalla scarsità di attraversamenti. Su due km si aveva un sottopassaggio (al Km 358+427 in prossimità del fiume Alento) e 4 passaggi a livello. Tre di questi nella zona centrale si distribuivano su una lunghezza di poco superiore ai 600 metri, però due si aprivano entro il piano di stazione ed un terzo a 150 metri dallo scambio di punta. Tutti i passaggi a livello venivano manovrati dalla stazione, ed i due più lontani, fuori dalla visibilità dello stesso manovratore.



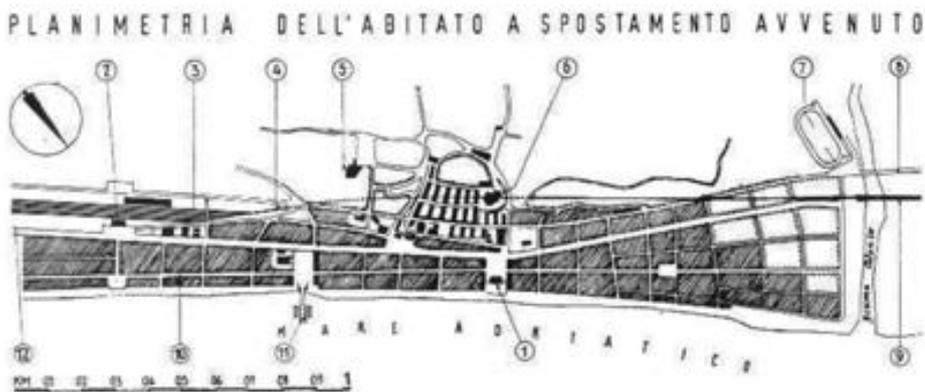
La situazione era resa più complessa dal traffico intenso della linea Adriatica, specie nel periodo estivo in cui transitavano, oltre i treni normali, numerosi convogli di ortaggi e di frutta dell'Italia Meridionale, traffico appesantito dall'esistenza di un solo binario, che richiede lunghe soste di treni merci nelle stazioni, per incrocio degli altri convogli viaggianti in senso inverso o per la precedenza dei treni a percorrenza più ristretta. Il servizio dei passaggi a livello non era certo dei più solleciti. Durante la giornata era più il tempo che rimanevano chiusi che il tempo in cui rimanevano aperti. Spesso erano sbarrati per ore intere, e la manovra centralizzata dalla stazione ne ritardava ancora di più l'apertura, perché l'impiegato doveva attendere contemporaneamente ad un diverso servizio. Forse nessun paese, anche fra i più modesti della linea Adriatica, aveva una situazione così disagiata come Francavilla, perché anche i centri meno importanti erano dotati di sottopassaggi e sovrappassaggi a sufficienza per il transito locale. Il piano di ricostruzione non può proporre il ripristino della situazione ferroviaria pre-esistente; sarebbe un grave errore urbanistico che, dovendo ricostruire tutto daccapo il paese, si deve assolutamente evitare<sup>9</sup>. Si è già detto che fin dalla costruzione il tracciato doveva essere diverso. Allora per economia si è creduto di scegliere la soluzione meno dispendiosa e la ferrovia ne ha avuto il vantaggio per oltre 80 anni. Oggi con le necessità aumentate della circolazione, con lo sviluppo urbanistico che Francavilla ha avuto negli ultimi decenni, dopo la sua distruzione totale, che impone la ricostruzione dell'abitato, il rimaneggiamento della viabilità e la redistribuzione dei servizi, anche la ferrovia deve correggere la sua sede tenendo conto delle nuove esigenze, sollevando il paese da un opprimente barriera che ne ostacola lo sviluppo e ne svaluta una forte parte delle aree edificatorie.

#### PROPOSTA DI MODIFICA

La stazione di Francavilla era stata prevista per un traffico molto inferiore a quello attuale. Quando la ferrovia è stata costruita il gettito agricolo era modesto, e corrispondentemente esiguo il traffico locale; il paese non aveva ancora una attività turistica, che invece si è andata rapidamente sviluppando nei decenni successivi. Oggi nel periodo più intenso si hanno oltre 50 treni giornalieri di cui 18 viaggiatori e 30-35 merci, con un movimento di 1500 persone al giorno, tra arrivi e partenze, ed un carico di 40-50 vagoni giornalieri, nel periodo della campagna orto-frutticola. Gli impianti come sono stati fatti in principio, hanno dovuto

<sup>9</sup> La ferrovia col suo tracciato nel cuore dell'abitato è il più grave ostacolo alla circolazione cittadina ed allo sviluppo edilizio.

subire modifiche e risulta che altre ancora ne erano in istudio prima della distruzione, per decentrare maggiormente il servizio merci, ormai congestionato, con la costruzione di due binari morti. Poiché in corrispondenza dei fabbricati di stazione non vi è spazio alcuno, questi nuovi impianti verrebbero effettuati d'ambo i lati del binario di corsa all'estremo nord, cosicché lo sviluppo della stazione si estenderebbe di più e gli inconvenienti lamentati diventerebbero ancor più gravi. È discutibile poi che tali provvedimenti possano soddisfare le nuove esigenze. La produzione agricola di Francavilla è in una fase di evoluzione; le coltivazioni tradizionali poco redditizie, sono state sostituite da metodi più razionali. Si è passato ad una agricoltura intensiva abbandonando la coltura granaria per i prodotti ortofrutticoli, favoriti dall'estendersi degli impianti di irrigazione ottenuti attraverso pozzi, che utilizzano copiose falde freatiche anche in zone collinose. Un impulso ancora maggiore si attende da impianti consorziali di irrigazione, specie da quello di Val di Foro, attualmente in studio, che porterà all'irrigazione di varie migliaia di ettari, cui si estenderà evidentemente la coltivazione orto-frutticola intensiva. Come farà la stazione di Francavilla a ricevere i prodotti che si otterranno, se non potrà sviluppare i suoi impianti? Il commercio delle primizie ha bisogno di trasporti rapidi e quindi non può attendere il carico intero giornate. Sarebbe antieconomico studiare impianti di ripiego, che non possono servire che per pochissimi anni e quindi non risolvono il problema. Dovendo ricostruire daccapo è naturale ed doveroso che si debba precorrere i tempi. Piuttosto che fare spese che in breve si renderebbero inutili, meglio concepire ed attuare un piano più vasto e più coraggioso. Inoltre se la stazione dovesse rimanere nella attuale posizione e sviluppare i suoi impianti come previsto, il transito attraverso i passaggi a livello diventerebbe ancora più difficile; oggi nella situazione più semplice, quando transitano nella stazione 53 treni giornalieri, dovendo chiudere i passaggi a livello almeno 10 minuti prima dell'arrivo del treno, avremo più di nove ore di chiusa, se poi si aggiunge le soste dei convogli (che non raramente arrivano fino a due ore) per le manovre, gli incroci e le precedenza, si vede che è facile veder salire le ore di chiusura dei passaggi a livello a 2/3 o forse 3/4 dell'intera giornata<sup>10</sup>.



Anche di ciò l'Amministrazione ferroviaria si è preoccupata, e si sa che si pensava di costruire un sottoassaggio pedonale in corrispondenza del piazzale 24 Maggio e si divisava l'apertura di un nuovo passaggio a livello al km 358+758 (che verrebbe reso inutile dai due nuovi binari merci), ma anche questi sono provvedimenti di ripiego. Il sottopassaggio dell'Alento, quando venisse ripristinato al piazzale 24 Maggio disterebbero tra di loro più di un km e mezzo. Dei passaggi a livello non si può fare grande conto e allora lo sbarramento della ferrovia non verrebbe affatto attenuato. Bisognerebbe prevedere altre opere d'arte abbastanza costose, per esempio un sovrappassaggio nel centro del paese per migliorare un po' la situazione. Certo non si può pensare di lasciare un paese di mila abitanti, che ne ospita 4-5 mila nel periodo estivo, nettamente diviso in due, con condizioni così difficili tra i diversi quartieri! La situazione va risolta radicalmente; spingono verso un assetto definitivo non solo le necessità urbanistiche ma anche ferroviarie. Sono così studiati col concorso dei tecnici dell'Amministrazione ferroviaria diverse soluzioni e ne sono rimaste sul tappeto due: la più corretta e la più economica. Agli effetti del piano di ricostruzione si può accettare

<sup>10</sup> Il treno fermo nella stazione sbarra per ore il transito dalla piazza della Sirena alla strada nazionale Adriatica e all'accesso al Paese alto.

tanto l'una che l'altra, solo è necessario fissare il tracciato definitivo perché possa essere tradotto sulle carte topografiche, in modo da completare senza incertezze i disegni planimetrici del progetto. Tecnicamente la variante, galleria compresa, non offre difficoltà, si tratta di un lavoro molto semplice e neppure troppo dispendioso, in rapporto ai costi dei tempi attuali.

#### SPESE ED OSTACOLI

La spesa viene prospettata come un elemento importante che può rappresentare un notevole ostacolo a realizzare questa profonda e giusta aspirazione dei cittadini di Francavilla. I calcoli di massima, ma abbastanza precisi, fatti dagli Uffici dell'Amministrazione ferroviaria, ammontano a 320 milioni per la soluzione più economica. Bisogna però detrarre la capitalizzazione delle spese per l'esercizio dei passaggi a livello. Bisognerà togliere pure l'importo di quelle modifiche che si dovrebbero fare, o che si faranno a breve scadenza, e conteggiare, sia pure in via presuntiva, i rischi che comporta la sede attuale con tanti passaggio a livello in pieno abitato. Una statistica delle disgrazie spesso mortali già successe in passato possono dare una base seria per questo computo del bilancio ferroviario. Le ferrovie appartengono allo Stato, ma sono anche un'Azienda autonoma a carattere industriale che ha l'obbligo di provvedere alle necessità del suo esercizio, perciò non può prendere in debita considerazione le esigenze urbanistiche dei paesi attraversati, quando non collimano con i bisogni del proprio servizio. A queste condizioni qualunque deviazione ferroviaria sarebbe inaccoglibile dall'Amministrazione; lo Stato però non può disinteressarsi delle difficoltà e delle necessità del traffico normale nell'interno dei paesi. Se le ferrovie non fossero proprietà dello Stato probabilmente ci sarebbero leggi opportune per regolare i rapporti di mutua convivenza tra il traffico della strada ferrata e le esigenze degli abitanti in modo che l'esigenza dell'una non ostacoli lo sviluppo dell'altro. Ora a voler analizzare le cose più dettagliatamente si deve ritenere che fra i tanti comuni e città che richiedono lo spostamento della linea ferroviaria, vi sarà una lunga gamma di ragioni, che vanno dalla necessità ... Infine si deve tener presente che in sede di appalto dei lavori spesso si realizzano sconti notevoli sugli importi previsti. Nell'ultimo periodo il ribasso è sempre stato superiore al 25%, in qualche caso oltre il 40%, per cui si può fondamentalmente ritenere che nella realtà pratica la deviazione richiesta costerà molto meno del previsto e precisamente da 150 a 200 milioni. La situazione di fatto è ormai lumeggiata a sufficienza, la situazione di diritto (e cioè le buone ragioni di Francavilla) è riconosciuta da tutti. Ciò malgrado si è ancora perplessi ad approvare il lavoro perché le Ferrovie dello Stato hanno il timore che l'accoglimento della proposta porti ad estensioni senza fine, infatti molti paesi e parecchie città chiedono anch'esse lo spostamento della sede del binario. Se si accogliessero tutte queste istanze si andrebbe incontro ad una somma di spese astronomiche, insopportabile dalle attuali condizioni assoluta (come è il caso di Francavilla) giù ad una giustificata aspirazione, fino ad un pio desiderio. Non si può respingerle tutte senza averle vagliate, per poi pentirsi a breve scadenza, quindi il ripristino di opere di opere stabili renderà più difficile e più onerosa, e forse praticamente impossibile, qualsiasi variante. La ricostruzione non può avvenire col concetto di ripristinare pedissequamente il passato ma guardare al futuro. La viabilità è la rete su cui si tesse tutta la vita cittadina del presente e dell'avvenire. Bisogna correggerla, quando il traffico lo richiede, anche nelle città intatte, a volte con gravi sacrifici edilizi, maggiormente bisogna inquadrala razionalmente si rifà daccapo un paese distrutto. Cosa si direbbe già nell'immediato domani di errori evidenti che si sarebbero facilmente potuti evitare? Al di fuori dei fattori tecnici vi sono considerazioni di carattere politico. In un paese distrutto la popolazione così duramente percossa è ormai sfiduciata dalla perdita di ogni bene materiale, resa abulica perché le manca il minimo punto di appoggio su cui far leva per la ripresa. Bisogna rincorare la gente che ha patito incredibili disagi, accenderne la volontà di rinascita, affermando che la distruzione deve moltiplicare le energie perché il paese risorga meglio di prima per riprendere il suo posto nella vita nazionale. Francavilla, a cui un fatale destino ha riservato il più grave esempio della rappresaglia teutonica, ha il diritto di essere assistita e incitata nella opera di ricostruzione. Non bisogna far credere a quella povera gente che la sua tragedia è ignorata o peggio ancora dimenticata, ma convincerla attraverso la forza dei

fatti che non sono soli ed abbandonati nell'erta via della rinascita e allora si potrà risollevarli gli spiriti depressi da tanti lutti, tanti danni, tante privazioni.

### 2.1.2 - Programma di fabbricazione del lido Alcyone (colore azzurro)

Con il **Programma di fabbricazione**, approvato con Decreto Interministeriale n°4910 del 11.2.1959 dal Ministero dei Lavori Pubblici, si è pianificata la parte oltre il fiume Alento, tra la ferrovia e il mare e denominata lido Alcyone.

Il P.d.F. con le norme ricomprese nel Nuovo Regolamento Edilizio<sup>11</sup>, prevedeva 4 zone con modalità edilizie diversificate: A) tra il demanio e viale Alcyone (h= 7,50); B) tra il viale e la prima strada parallela (h=11); C) fino alla sede ferroviaria (h=14). L'aumento delle altezze dal mare verso la ferrovia, forse atteneva a tutelare un aspetto paesaggistico anche in cogenza della L. 1497/39 che trovava in quegli anni l'attuazione su Francavilla al mare con il D.M. 01.06.1967. oppure una visione correlata all'ombreggiamento meridiano degli arenili. Inoltre era possibile edificare applicando, tra gli altri, due semplici rapporti: la superficie occupata del fabbricato non poteva superare 1/3 dell'area totale disponibile<sup>12</sup>; la distanza era misurata dall'asse viario di riferimento con d= 12,50 se era il viale Alcyone e a 7,50 nel caso della parallela.



Questa spinta verso l'edificazione, che non bisogna dimenticare era contingente con la vigenza del piano di ricostruzione, ha determinato per Francavilla al mare, un volano dell'economia del comparto edile, che ha interessato anche le imprese delle città vicine. Questo interesse verso la città, per gli aspetti degli investimenti dell'edilizia, proveniva anche dal fatto che nelle città vicine, Chieti e Pescara, stante la legge 1150/1942, non erano stati approvati i PRG obbligatori, determinando di fatto una concentrazione di interesse verso la cittadina rivierasca.

La quarta zona del P.d.F. era la D), quella comunemente indicata come Lido Asterope, sottoposta a lottizzazione, approvata nel 1970. il N.R.E. prevedeva una

---

<sup>11</sup> Integrato dalle norme del programma di fabbricazione della zona di lido d'alcyone e contenente integralmente le norme di attuazione del vigente piano di ricostruzione.

<sup>12</sup> Nel 1960, questo rapporto è stato "interpretato" in forma restrittiva, in quanto si ritenne che le parti fossero 4 e non come considerato fino ad allora 3. Questo significò una riduzione della superficie da occupare a una parte delle quattro parti.

pluralità di funzioni tra cui la residenza e gli spazi pubblici e le norme di dettaglio<sup>13</sup>. Il 2 aprile del 1968, fu emanato il DM 1444, che disciplinava gli standard, recepiti anche dalla lottizzazione con una già allora innovativa intuizione, quella di considerare il cinema e il supermercato spazi pubblici di proprietà privata.

Nel periodo tra il Programma di Fabbricazione e il Piano Regolatore Generale, vi sono stati altri provvedimenti di natura urbanistica, che hanno interessato le altre parti di città, non ricomprese nei piani all'epoca vigenti.

La Legge 765/67 fu recepita dal comune individuando zone nelle quali era possibile edificare con indici diversificati. Per i complessi produttivi, ai sensi dell'ex art. 17 si utilizzava il rapporto di 1/3 della superficie del lotto; per le aree agricole si applicava l'indice di 0,10 mc/mq con possibilità di realizzare fino a tre piani; per le zone interne ai centri abitati il volume non poteva superare 1,5 mc/mq. Queste norme "ponte" avevano una validità limitata. A questa fase appartengono la realizzazione di attività industriali e commerciali lungo l'asse viario della nazionale nord (Farindustria, Montanaro, Patricelli, Ultragas, Mencarelli, Sip Zoo, Ip Zoo, Cosmetal, ecc..).

Dopo 30 anni dall'emergenza del dopo guerra, il legislatore nazionale si rende conto di come sono stati utilizzati gli strumenti di pianificazione e di fatto promulga la legge 10/1977<sup>14</sup> denominata Bucalossi con la quale sono annullati i margini concessi alle amministrazioni di pianificare solo per parti il territorio. Con la legge Bucalossi e con le capacità edificatorie dei piani oramai concluse, si apre la fase del PRG.

### 2.1.3 - Piano Regolatore Generale (colore grigio)

**Il Piano Regolatore Generale**, adottato nel marzo del 1981, in vigenza dell'art. 15 della L.R. 18/83, ha consentito l'immediata edificazione nelle aree con I.F. al di sotto dell'I.F. 1,5 mc/mq. Si consideri che le zone a Concessione diretta, quelle di

---

<sup>13</sup> Si ricorda che in sede di approvazione, la norma dell'altezza fu variata in aumento portandola da 14 mt, come prescritto dal P.d.F. a 15 mt.

<sup>14</sup> L. 765/67

art. 4 – comma 8)

A decorrere dal 1° gennaio 1979, salva l'applicazione dell'articolo 4 della legge 1 giugno 1971, n. 219, nei comuni sprovvisti degli strumenti urbanistici generali e in mancanza di norme regionali e fino all'entrata in vigore di queste, la concessione deve osservare i seguenti limiti:

a) fuori del perimetro dei centri abitati definito ai sensi dell'articolo 17 della legge 6 agosto 1967, n. 765, l'edificazione a scopo residenziale non può superare l'indice di metri cubi 0,03 per metro quadrato di area edificabile;

b) nell'ambito dei centri abitati definiti ai sensi dell'articolo 17 della legge 6 agosto 1967, n. 765, sono consentite soltanto opere di restauro e di risanamento conservativo, di manutenzione ordinaria o straordinaria, di consolidamento statico e di risanamento igienico;

c) le superfici coperte degli edifici o dei complessi produttivi non possono superare un decimo dell'area di proprietà

completamento, hanno indici di edificabilità di 1,3 e 0,8 mc/mq, pertanto bastò l'adozione per avviarne la costruzione. Oltre queste aree, hanno avuto avvio anticipato (1989) rispetto all'approvazione del PRG, le tre zone di espansione (Villanesi, Pretaro e Setteventi), esclusivamente destinate alla edilizia economica e popolare.

L'approvazione definitiva del Consiglio Provinciale, avvenuta il 6 marzo 1998 dopo 17 anni dall'adozione, ha consegnato alla città un PRG che sinteticamente ha stabilito:

- 1) l'ampliamento delle zone di completamento (3 e 2)
- 2) l'avvio della riconversione dei capannoni industriali (7/b)
- 3) i piani particolareggiati le zone 15
- 4) l'individuazione delle aree produttive (7 / 1/22)
- 5) l'individuazione delle aree destinate a standard
- 6) il piano particolareggiato della zona turistica (10)



Successivamente all'approvazione, è stato emanato dal legislatore regionale un provvedimento che ha particolarmente influenzato la pianificazione: l'art. 44 della L.R. 11/99 con il quale si è spostato in capo ai comuni l'approvazione degli strumenti urbanistici generali e attuativi. A questa fase appartengono i Piani Particolareggiati delle zone 15, la zona 2, il Contratto di Quartiere II, il P.P. della zona 10 a destinazione turistica.

Di non minore importanza appare la vicenda delle zone 7/b. Le zone ex industriali, adottate con la possibilità di trasformarle in commerciali la cui destinazione è stata ampliata a residenziale al momento dell'approvazione in Consiglio Provinciale, sono diventate residenziali con obbligo di formare un unico comparto (effetto città) e della cessione degli standard pubblici (D.M. 1444/68).

## 2.2 – I sistemi urbani

Il territorio è stato suddiviso in due grandi aree: urbana ed extra urbana. Questo ci permette di capire se l'area extra urbana, quasi tutta destinata alle attività agricole può giocare un ruolo nel tema della sostenibilità. Le aree urbane, sono state a loro volta suddivise tra aree residenziali, produttive e le restanti. Seppure ufficialmente risulta solo per il 70%, non si può evitare di notare come la campagna sia di fatto totalmente urbanizzata. La **superficie territoriale comunale** è pari a **2.300**, così suddivisa:

aree esterne = **1.618** ha = 70%

perimetrazione urbana = **682** ha = 30%

All'interno della perimetrazione urbana le zone sono suddivise in:

**zone residenziali interne alla perimetrazione urbana : 301,76 ha**

**zone produttive interne alla perimetrazione urbana : 64,55 ha**

**altre zone interne alla perimetrazione urbana:** totale **315,69** ha  
(standard urbanistici, ex espansione ora agricole (17 – 17/a – 20), verde pubblico (4 -16), tutela dell'arenile (14), Contratto di quartiere)

**La distribuzione percentuale, delle macro destinazioni d'uso, all'interno della superficie territoriale comunale (2.300 ha):**

Zone residenziali (ha) =  $301,76 / 2.300 = 13\%$

Zone produttive (ha) =  $64,55 / 2.300 = 3\%$

Zone restanti interne al perimetro urbano (ha) =  $315,69 / 2.300 = 14\%$

Altre zone tra cui le aree agricole (ha) =  $1.618 / 2.300 = 70\%$

**La distribuzione percentuale, delle macro destinazioni d'uso, all'interno del perimetro urbano (468 ha):**

Zone residenziali (ha) =  $301,76 / 682 = 44\%$

Zone produttive (ha) =  $64,55 / 682 = 9\%$

Zone restanti (ha) =  $315,69 / 682 = 47\%$

### 2.2.1 - Il sistema urbano produttivo

Le zone produttive, nel caso del PRG di Francavilla al mare, sono da considerare:

- zona 1 (artigianale e commerciale);
- zona 7 (industriale);

- zona 22 (fiere e mercati);
- zona 10 (turistica).

Queste zone, tutte interne alla perimetrazione urbana, hanno una superficie territoriale così suddivisa:

zona 1 = 28,1495 ha

zona 7 = 14,6420 ha

zona 22 = 8,0547 ha

zona 10 = 13,71 ha

.....

totale **64,55** ha

Singolarmente le zone hanno avuto distinte vicende urbanistiche. Il Piano Particolareggiato della zona 1, destinata ad artigianale e commerciale, è stato adottato nel 2008 e revocato nel 2010. Le zone 22 e 7 non hanno mai avuto attuazione. Per la zona 10 è vigente il Piano Particolareggiato. Seppure con distinte motivazioni, si può affermare che le zone produttive sono di fatto inattivate.

### 2.2.3 - Il sistema urbano residenziale

I sistemi urbani residenziali sono stati individuati secondo le destinazioni del PRG e per alcune di esse (zone 3 e 11) sono state ulteriormente suddivise per una migliore visione della distribuzione dei dati urbanistici. I diversi aspetti analizzati, sono stati riuniti in singole schede allegate, nelle quali sono stati affrontati gli aspetti:

**A) superfici territoriali e fondiari**

**B) abitanti nelle zone residenziali**

**C) distribuzione della densità abitativa**

**D) distribuzione dei volumi residenziali nelle zone omogenee**

**E) indice di utilizzazione dei volumi residenziali**

**F) capacità di insediamento nei volumi esistenti**

**G) indice di occupazione dei fabbricati**

**A) superfici territoriali e fondiari e rapporti tra le zone omogenee residenziali**

Le superfici totali fondiari residenziali risultano complessivamente pari a **266,86 ha**, organizzate per singola zona omogenea residenziale e per sottozona, distinguendole tra territoriali e fondiari. Inoltre è stata indicata la distribuzione percentuale, delle singole zone rispetto alla superficie totale .

| <i>Zona 3</i>   | <i>Superficie territoriale</i> | <i>Superficie fondiaria*</i> | <i>Indice relativo tra le S.f.</i> |
|---|--------------------------------|------------------------------|------------------------------------|
| ambito foro   | 46,11 ha                       | 26,62 ha                     |                                    |
| ambito sud  | 17,6<br>1 ha                   | 14,06<br>ha                  |                                    |
| ambito alento   | 12,41 ha                       | 10,01 ha                     |                                    |
| ambito pretaro  | 20,29 ha                       | 18,29 ha                     |                                    |
| <b>totale</b>   | <b>96,42 ha</b>                | <b>68,98 ha</b>              | <b>25,84%</b>                      |
| <i>* Le superfici sono state determinate graficamente dalla cartografia del PRG</i> |                                |                              |                                    |

| <i>zona 11</i>  | <i>Superficie territoriale</i> | <i>Superficie fondiaria*</i> | <i>Indice relativo tra le S.f.</i> |
|---|--------------------------------|------------------------------|------------------------------------|
| ambito sud  | 10,01 ha                       | 10,01 ha                     |                                    |
| ambito nord   | 11,6<br>4 ha                   | 10,89<br>ha                  |                                    |
| <b>totale</b>   | <b>21,65 ha</b>                | <b>20,90 ha</b>              | <b>7,83 %</b>                      |
| <i>* Le superfici sono state determinate graficamente dalla cartografia del PRG</i> |                                |                              |                                    |

| <i>zona 15</i>  | <i>Superficie territoriale*<br/>(fonte P.P.)</i> | <i>Superficie fondiaria**</i> | <i>Indice relativo tra le S.f.</i> |
|---|--|-------------------------------|------------------------------------|
| comparto 15/e   | 18,10 ha   | 16,34 ha                      |                                    |
| comparto 15/d   | 7,59 ha  | 6,07 ha                       |                                    |
| comparto 15/c   | 6,77 ha  | 6,43 ha                       |                                    |
| comparto 15/a   | 7,00 ha  | 6,32 ha                       |                                    |
| comparto 15/b   | 15,80 ha   | 14,03 ha                      |                                    |
| comparto 15/f   | 23,00 ha   | 22,02 ha                      |                                    |
| comparto 15/ g  | 20,52 ha   | 16,86 ha                      |                                    |
| comparto 15/ h  | 19,20 ha   | 18,29 ha                      |                                    |
| comparto 15/l   | 20,40 ha   | 18,58 ha                      |                                    |
| <b>totale</b>   | <b>138,38 ha</b>                                 | <b>118,62 ha</b>              | <b>44,45 %</b>                     |
| <i>* Le superfici sono state determinate dagli atti depositati dei P.P.</i> |  |                               |                                    |
| <i>** Gli standard sono stati determinati dalla cartografia dei P.P.</i>    |  |                               |                                    |

| <i>zona 12</i>  | <i>Superficie territoriale*</i> | <i>Superficie fondiaria**</i> | <i>Indice relativo tra le S.f.</i> |
|---|---------------------------------|-------------------------------|------------------------------------|
| <b>totale</b>   | <b>8,18 ha</b>                  | <b>4,88 ha</b>                | <b>1,83 %</b>                      |
| <i>* Le superfici sono state determinate graficamente dalla cartografia del PRG</i> |                                 |                               |                                    |
| <i>** Gli standard sono stati determinati dalla cartografia di PRG</i>              |                                 |                               |                                    |

| <i>zona 2*</i>   | <i>Superficie territoriale<br/>(NTA comparti)</i> | <i>Superficie fondiaria<br/>(NTA comparti)</i> | <i>Indice relativo tra le S.f.</i> |
|--|---|--|------------------------------------|
| <b>totale</b>  | <b>13,20 ha</b>                                   | <b>11,89 ha</b>                                | <b>4,45 %</b>                      |
| <i>* Le superfici sono state determinate dagli atti allegati alla delibera di giunta comunale di approvazione dei comparti</i> |   |  |                                    |

| <i>zona 7/b</i>   | <i>Superficie territoriale<br/>(grafica)</i> | <i>Superficie fondiaria<br/>(grafica)</i> | <i>Indice relativo tra le S.f.</i> |
|---|--|---|------------------------------------|
| <b>totale</b>   | <b>10,41 ha</b>                              | <b>10,41 ha*</b>                          | <b>3,90 %</b>                      |
| <i>* La zona dovrebbe essere sottoposta a comparto unitario nel quale individuare gli standard. Non essendo</i> |  |   |                                    |

*stato redatto il P.P. la S.f. non risulta determinata. Per le finalità del presente documento, si approssima la S.t a quella fondiaria.*

| <i>zona 8/9</i>  | <i>Superficie territoriale<br/>(fonte NTA<br/>PEEP)</i> | <i>Superficie<br/>fondiaria</i> | <i>Indice relativo<br/>tra le S.f.</i> |
|------------------|---|---------------------------------|--|
| Villaggio UNRRA* |   | 2,47 ha                         |  |
| Perp Setteventi  | 7,30 ha   | 5,48 ha**                       |  |
| San Bernardino*  |   | 0,37 ha                         |  |
| Alento*          |   | 0,57 ha                         |  |
| Perp Villanesi   | 16,50 ha  | 10,62<br>ha**                   |  |
| Perp Pretaro     | 6,30 ha   | 3,82<br>ha**                    |  |
| <b>totale</b>    |   | <b>23,33 ha</b>                 | <b>8,74 %</b>                          |

\* Le superfici sono state determinate graficamente dalla cartografia del PRG  
 \*\* Gli standard sono stati determinati dagli atti depositati nell'ufficio tecnico

| <i>zone di riconversione</i> | <i>Superficie<br/>territoriale*<br/>(fonte P.P.)</i> | <i>Superficie<br/>fondiaria</i> | <i>Indice relativo<br/>tra le S.f.</i> |
|------------------------------|--|---------------------------------|--|
| Giardini di Minù             | 2,10 ha  | 1,48 ha**                       |  |
| Sip-zoo                      | 5,20 ha  | 4,98 ha**                       |  |
| Farmindustria                | 2,22<br>ha   | 1,39 ha**                       |  |
| <b>totale</b>                | <b>9,52 ha</b>                                       | <b>7,85 ha</b>                  | <b>2,96 %</b>                          |

\* Le superfici sono state determinate dagli atti depositati  
 \*\* Gli standard sono stati determinati dagli atti depositati

## **B) distribuzione degli abitanti tra le zone residenziali (I.r.)**

Sono stati disaggregati gli abitanti per singola zona omogenea residenziale e per sottozona e verificato il rapporto residenziale (**I.r.**) quale percentuale tra gli abitanti della zona con quelli complessivi (**20.491 ab**) di tutte le zone residenziali. Questi dati di base saranno utili per capire come si distribuisce la popolazione. Il rilievo è stato effettuato tramite l'individuazione del n° civico delle vie ricomprese negli ambiti e l'archivio dell'ufficio anagrafe.

| <i>zona 3</i>  | <i>Abitanti*</i> | <i>I.r.</i>   |
|----------------|------------------|---------------|
| ambito foro    | 1.196            |               |
| ambito sud     | 886              |               |
| ambito alento  | 324              |               |
| ambito pretaro | 1.046            |               |
| <b>totale</b>  | <b>3.452</b>     | <b>16,84%</b> |

| <i>zona 11</i> | <i>abitanti</i> | <i>I.r.</i>  |
|----------------|-----------------|--------------|
| ambito sud     | 764             |              |
| ambito nord    | 1.002           |              |
| <b>totale</b>  | <b>1.766</b>    | <b>8,62%</b> |

| <i>zona 15</i> | <i>abitanti</i> | <i>I.r.</i>   |
|----------------|-----------------|---------------|
| comparto 15/e  | 1.226           |               |
| comparto 15/d  | 362             |               |
| comparto 15/c  | 580             |               |
| comparto 15/a  | 478             |               |
| comparto 15/b  | 1.644           |               |
| comparto 15/f  | 2.132           |               |
| comparto 15/ g | 1.063           |               |
| comparto 15/h  | 843             |               |
| comparto 15/l  | 1.770           |               |
| <b>totale</b>  | <b>10.098</b>   | <b>49,28%</b> |

| <i>zona 12</i> | <i>abitanti</i> | <i>I.r.</i>  |
|----------------|-----------------|--------------|
| <b>totale</b>  | <b>743</b>      | <b>3,62%</b> |

| <i>zona 2</i> | <i>abitanti</i> | <i>I.r.</i>  |
|---------------|-----------------|--------------|
| <b>totale</b> | <b>346</b>      | <b>1,69%</b> |

| <i>zona 7/b</i> | <i>abitanti</i> | <i>I.r.</i>  |
|-----------------|-----------------|--------------|
| <b>totale</b>   | <b>146</b>      | <b>0,71%</b> |

| <i>zone 8 / 9</i> | <i>abitanti</i> | <i>I.r.</i>   |
|-------------------|-----------------|---------------|
| Villaggio UNRRA   | 169             |               |
| Perp Setteventi   | 549             |               |
| San Bernardino    | 23              |               |
| alento            | 46              |               |
| Perp Villanesi    | 1.742           |               |
| Perp Pretaro      | 608             |               |
| <b>totale</b>     | <b>3.137</b>    | <b>15,31%</b> |

| <i>zone di riconversione</i> | <i>abitanti</i> | <i>I.r.</i>  |
|------------------------------|-----------------|--------------|
| Giardini di minù             | 255             |              |
| Sip-Zoo                      | 296             |              |
| Farminindustria              | 252             |              |
| <b>totale</b>                | <b>803</b>      | <b>3,93%</b> |

### C) distribuzione della densità abitativa tra le zone residenziali (D.a.)

La densità abitativa è il rapporto tra gli abitanti e l'estensione fondiaria della zona di riferimento e ci consente di capire l'affollamento per le singole zone.

| <i>Zona 3</i>  | <i>abitanti</i> | <i>Superficie fondiaria</i> | <i>D.a.</i>        |
|----------------|-----------------|-----------------------------|--------------------|
| ambito foro    | 1.196           | 26,62 ha                    |                    |
| ambito sud     | 886             | 14,06 ha                    |                    |
| ambito alento  | 519             | 10,01 ha                    |                    |
| ambito pretaro | 1.046           | 18,29 ha                    |                    |
| <b>totale</b>  | <b>3.452</b>    | <b>68,98 ha</b>             | <b>50,05 ab/ha</b> |

| <i>Zona 11</i> | <i>abitanti</i> | <i>Superficie fondiaria</i> | <i>D.a.</i>        |
|----------------|-----------------|-----------------------------|--------------------|
| ambito sud     | 764             | 10,01 ha                    |                    |
| ambito nord    | 1.002           | 10,89 ha                    |                    |
| <b>totale</b>  | <b>1.766</b>    | <b>20,90 ha</b>             | <b>84,50 ab/ha</b> |

| <i>Zona 15</i> | <i>abitanti</i>   | <i>Superficie fondiaria</i> | <i>D.a.</i>        |
|----------------|-------------------|-----------------------------|--------------------|
| comparto 15/e  | 1.226             | 16,34 ha                    |                    |
| comparto 15/d  | 362               | 6,07 ha                     |                    |
| comparto 15/c  | 580               | 6,43 ha                     |                    |
| comparto 15/a  | 478               | 6,32 ha                     |                    |
| comparto 15/b  | 1.644             | 14,03 ha                    |                    |
| comparto 15/f  | 2.132             | 22,02 ha                    |                    |
| comparto 15/ g | 1.063             | 16,86 ha                    |                    |
| comparto 15/h  | 843               | 18,29 ha                    |                    |
| comparto 15/l  | 1.770             | 18,28 ha                    |                    |
| <b>totale</b>  | <b>10.098 ab.</b> | <b>124,64 ha</b>            | <b>81,01 ab/ha</b> |

| <i>Zona 12</i> | <i>abitanti</i> | <i>Superficie fondiaria</i> | <i>D.a.</i>         |
|----------------|-----------------|-----------------------------|---------------------|
| <b>totale</b>  | <b>743</b>      | <b>4,88 ha</b>              | <b>152,25 ab/ha</b> |

| <i>Zona 2</i> | <i>abitanti</i> | <i>Superficie fondiaria</i> | <i>D.a.</i>        |
|---------------|-----------------|-----------------------------|--------------------|
| <b>totale</b> | <b>346</b>      | <b>11,89 ha</b>             | <b>29,10 ab/ha</b> |

| <i>Zona 7/b</i> | <i>abitanti</i> | <i>Superficie fondiaria</i> | <i>D.a.</i>        |
|-----------------|-----------------|-----------------------------|--------------------|
| <b>totale</b>   | <b>146</b>      | <b>10,41 ha</b>             | <b>14,02 ab/ha</b> |

| <i>zone 8 / 9</i> | <i>abitanti</i> | <i>Superficie fondiaria</i> | <i>D.a.</i>         |
|-------------------|-----------------|-----------------------------|---------------------|
| Villaggio UNRRA   | 169             | 2,47 ha                     |                     |
| Perp Setteventi   | 549             | 5,48 ha**                   |                     |
| San Bernardino    | 23              | 0,37 ha                     |                     |
| alento            | 46              | 0,57 ha                     |                     |
| Perp Villanesi    | 1.742           | 10,62 ha**                  |                     |
| Perp Pretaro      | 608             | 3,82 ha**                   |                     |
| <b>totale</b>     | <b>3.137</b>    | <b>23,33 ha</b>             | <b>135,06 ab/ha</b> |

| <i>zone di riconversione</i> | <i>abitanti</i> | <i>Superficie fondiaria</i> | <i>D.a.</i>         |
|------------------------------|-----------------|-----------------------------|---------------------|
| Giardini di minù             | 255             | 1,48 ha                     |                     |
| Sip-Zoo                      | 296             | 4,98 ha                     |                     |
| Farmindustria                | 252             | 1,39 ha                     |                     |
| <b>totale</b>                | <b>803</b>      | <b>7,85 ha</b>              | <b>102,29 ab/ha</b> |

#### D) distribuzione dei volumi residenziali nelle zone omogenee

Sono stati disaggregati i volumi per singola zona omogenea residenziale e per sottozona e stabilito l'indice volumetrico (**I.v.**) come il rapporto percentuale tra questi volumi e quelli complessivi delle zone residenziali. Questo dato ci permette di conoscere la distribuzione dei volumi, quale fase preparatoria ad un ragionamento sull'utilizzo dei volumi esistenti. Il calcolo è avvenuto con l'utilizzo della cartografia

del PRG per determinare la superficie occupata e con l'aerofotogrammetrico per determinare le altezze. Sono stati inseriti nella volumetria anche i fabbricati produttivi in considerazione del recente decreto sviluppo, che consente la loro trasformazione a residenza. I volumi delle zone residenziali risultano essere pari a **5.465.438 mc** e sono così distribuiti:

| <i>zona 3</i>  | <i>volumi</i>     | <i>I.v.</i> |
|----------------|-------------------|-------------|
| ambito foro    | <b>345.500</b>    |             |
| ambito sud     | <b>226.172</b>    |             |
| ambito alento  | <b>252.090</b>    |             |
| ambito pretaro | <b>163.771</b>    |             |
| <b>totale</b>  | <b>987.533 mc</b> | 18,16%      |

| <i>zona 11</i> | <i>volumi</i>     | <i>I.v.</i> |
|----------------|-------------------|-------------|
| ambito sud     | <b>267.549</b>    |             |
| ambito nord    | <b>258.681</b>    |             |
| <b>totale</b>  | <b>526.230 mc</b> | 9,36%       |

| <i>zona 15</i> | <i>volumi</i>       | <i>I.v.</i> |
|----------------|---------------------|-------------|
| comparto 15/e  | 319.226             |             |
| comparto 15/d  | 132.818             |             |
| comparto 15/c  | 163.527             |             |
| comparto 15/a  | 166.758             |             |
| comparto 15/b  | 401.984             |             |
| comparto 15/f  | 591.784             |             |
| comparto 15/ g | 451.432             |             |
| comparto 15/h  | 353.976             |             |
| comparto 15/l  | 391.574             |             |
| <b>totale</b>  | <b>2.973.079 mc</b> | 54,39%      |

| <i>zona 12</i> | <i>volumi</i>     | <i>I.v.</i> |
|----------------|-------------------|-------------|
| <b>totale</b>  | <b>153.900 mc</b> | 2,91%       |

| <i>zona 2</i> | <i>Volumi*</i>   | <i>I.v.</i> |
|---------------|------------------|-------------|
| <b>totale</b> | <b>61.635 mc</b> | 1,20%       |

\*nuovi volumi previsti in sede di approvazione dei comparti ai sensi dell'art. 26 L.R. 18/83

| <i>zona 7b</i> | <i>volumi*</i>    | <i>I.v.</i> |
|----------------|-------------------|-------------|
| <b>totale</b>  | <b>255.056 mc</b> | 4,66%       |

\* volumi comprensivi di quelli dei fabbricati produttivi dismessi

| <i>zone 8/9</i> | <i>volumi</i> | <i>I.v.</i> |
|-----------------|---------------|-------------|
| Villaggio UNRRA | 27.036 mc     |             |
| Perp Setteventi | 72.760 mc     |             |
| San Bernardino  | 6.318 mc      |             |
| Alento          | 6.978 mc      |             |
| Peep Villanesi  | 219.380 mc    |             |
| Peep Pretaro    | 78.640 mc     |             |

|               |                   |       |
|---------------|-------------------|-------|
| <b>totale</b> | <b>411.112 mc</b> | 7,56% |
|---------------|-------------------|-------|

| <i>zona di riconversione</i> | <i>volumi</i>    | <i>I.v.</i> |
|------------------------------|------------------|-------------|
| Giardini di minù             | 25.875 mc        |             |
| Sip-Zoo                      | 33.211 mc        |             |
| Farindustria                 | 35.554 mc        |             |
| <b>totale</b>                | <b>94.640 mc</b> | 1,73%       |

**E) indice di utilizzazione dei volumi residenziali (I.u.r.) sulla base di 100 mc/ab**

L'indice di utilizzazione dei volumi residenziali (I.u.r.) è il rapporto tra il volume e gli abitanti e ci permette di conoscere, sulla base teorica del rapporto di 100 mc/ab, quanto volume è a disposizione per ogni abitante. Questo indice ci permette di conoscere quali sono le parti della città e di quanto oltrepassano questa soglia. L'indice esprime la quantità di volumetria ulteriore rispetto alla abitazione principale. E' interessante osservare come le zone Peep, hanno questo rapporto molto vicino alla base di riferimento 100, mentre viene oltrepassato e anche raddoppiato nelle zone di completamento, ereditate dal Piano di Ricostruzione e dal Programma di Fabbricazione. La zona 7/b è quella che esprime il rapporto più alto pari a 1.746 mc a disposizione di ogni attuale abitante. Questo rapporto è determinato dalla presenza di notevoli volumetrie produttive dismesse e in via di dismissione. La trasformazione di questo ambito era stato affidato dal PRG alla formazione di un unico comparto, al fine di governarne la complessa trasformazione, garantendone lo start up economico, avendo provveduto a garantire ai proprietari la possibilità di trasformare i volumi in residenziali. Lo stesso ragionamento si trova nella zona 3 nell'ambito "Alento", dove anche in questo sono presenti molti edifici produttivi, la cui volumetria, sommata a quella già residenziale determina una volumetria a disposizione degli attuali abitanti di 485 mc/ab. Complessivamente l'indice di utilizzazione dei volumi residenziali (5.465.438 mc / 20.491 ab) è pari a 266,72 mc/ab ed è così suddiviso per zona omogenea:

| <i>Zona 3</i>  | <i>volume</i>     | <i>abitanti</i> | <i>I.u.r.</i>    |
|--|-------------------|-----------------|------------------|
| ambito foro  | 345.500           | 1.196           | 288 mc/ab        |
| ambito sud   | 226.172           | 886             | 255 mc/ab        |
| ambito alento  | 252.090           | 519             | 485 mc/ab        |
| ambito pretaro   | 163.771           | 1.046           | 156 mc/ab        |
| <b>totale</b>  | <b>987.533 mc</b> | <b>3.452</b>    | <b>286 mc/ab</b> |
| <i>Nella sub zona dell'alento la disponibilità di volumetria per abitante è molto alta in quanto sono presenti molte volumetrie produttive, che sono state computate in considerazione del recente c.d. decreto sviluppo</i> |                   |                 |                  |

| <i>Zona 11</i> | <i>volume</i>     | <i>abitanti</i> | <i>I.u.r.</i>    |
|----------------|-------------------|-----------------|------------------|
| ambito sud     | 267.549           | 764             |                  |
| ambito nord    | 258.681           | 1.002           |                  |
| <b>totale</b>  | <b>526.230 mc</b> | <b>1.766</b>    | <b>297 mc/ab</b> |

| <i>Zona 15</i> | <i>volume</i>       | <i>abitanti</i> | <i>I.u.r.</i>    |
|----------------|---------------------|-----------------|------------------|
| comparto 15/e  | 319.226             | 1.226           |                  |
| comparto 15/d  | 132.818             | 362             |                  |
| comparto 15/c  | 163.527             | 580             |                  |
| comparto 15/a  | 166.758             | 478             |                  |
| comparto 15/b  | 401.984             | 1.644           |                  |
| comparto 15/f  | 591.784             | 2.132           |                  |
| comparto 15/ g | 451.432             | 1.063           |                  |
| comparto 15/h  | 353.976             | 843             |                  |
| comparto 15/l  | 391.574             | 1.770           |                  |
| <b>totale</b>  | <b>2.973.079 mc</b> | <b>10.098</b>   | <b>294 mc/ab</b> |

| <i>Zona 12</i> | <i>volume</i>     | <i>abitanti</i> | <i>I.u.r.</i>    |
|----------------|-------------------|-----------------|------------------|
| <b>totale</b>  | <b>153.900 mc</b> | <b>743</b>      | <b>207 mc/ab</b> |

| <i>Zona 2</i> | <i>volume</i>    | <i>abitanti</i> | <i>I.u.r.</i>    |
|---------------|------------------|-----------------|------------------|
| <b>totale</b> | <b>61.635 mc</b> | <b>346</b>      | <b>178 mc/ab</b> |

| <i>Zona 7/b</i> | <i>volume</i>     | <i>abitanti</i> | <i>I.u.r.</i>      |
|-----------------|-------------------|-----------------|--------------------|
| <b>totale</b>   | <b>255.056 mc</b> | <b>146</b>      | <b>1.746 mc/ab</b> |

*La disponibilità di volumetria per abitante è molto alta in quanto sono presenti molte volumetrie produttive, che sono state computate in considerazione del recente c.d. decreto sviluppo*

| <i>Zona 8 / 9</i> | <i>volume</i>     | <i>abitanti</i> | <i>I.u.r.</i>    |
|-------------------|-------------------|-----------------|------------------|
| Villaggio UNRRA   | 27.036            | 169             |                  |
| Perp Setteventi   | 72.760            | 549             |                  |
| San Bernardino    | 6.318             | 23              |                  |
| Alento            | 6.978             | 46              |                  |
| Peep Villanesi    | 219.380           | 1.742           |                  |
| Peep Pretaro      | 78.640            | 608             |                  |
| <b>totale</b>     | <b>411.112 mc</b> | <b>3.137</b>    | <b>131 mc/ab</b> |

| <i>Zona di riconverione</i> | <i>volume</i>    | <i>abitanti</i> | <i>I.u.r.</i>    |
|-----------------------------|------------------|-----------------|------------------|
| Giardini di minù            | 25.875           | 255             |                  |
| Sip-Zoo                     | 33.211           | 296             |                  |
| Farindustria                | 35.554           | 252             |                  |
| <b>totale</b>               | <b>94.640 mc</b> | <b>803</b>      | <b>117 mc/ab</b> |

#### **F) capacità abitativa (C.a.) nei volumi esistenti sulla base di 100 mc/ab**

La capacità abitativa, indica quanti abitanti teorici possono essere insediati nella volumetria ritenuta eccedente rispetto alle esigenze abitative dei residenti. Il dato, correlato anche con i precedenti indici, conferma come le zone 15 sono quelle che hanno la maggiore disponibilità insediativa per volumi già edificati. Le zone 7/b e 3

nell'ambito "Alento" sono quelle con la maggiore disponibilità ma da trasformare tramite opportuni strumenti di pianificazione. Le zone PEEP non sono state considerate in quanto il loro programma è concluso, seppure la dotazione "teorica" di standard ne consentirebbe puntuali incrementi abitativi, anche alla luce delle intervenute possibilità normative di considerare tra gli standard pubblici anche edifici destinati al patrimonio residenziale pubblico. Gli abitanti teorici insediabili sono stati suddivisi tra le zone e i diversi ambiti.

| <i>zona 3</i>  | <i>abitanti teorici<br/>D.M. 1444/68</i> | <i>abitanti attuali</i> | <i>C.a.</i>     |
|----------------|--|-------------------------|-----------------|
| ambito foro    | 3.455                                    | 1.196                   |                 |
| ambito sud     | 2.261                                    | 886                     |                 |
| ambito alento  | 2.520                                    | 519                     |                 |
| ambito pretaro | 1.637                                    | 1.046                   |                 |
| <b>totale</b>  | <b>9.875</b>                             | <b>3.452</b>            | <b>6.423 ab</b> |

| <i>zona 11</i> | <i>abitanti teorici<br/>D.M. 1444/68</i> | <i>abitanti attuali</i> | <i>C.a.</i>     |
|----------------|--|-------------------------|-----------------|
| ambito sud     | 2.675                                    | 764                     |                 |
| ambito nord    | 2.586                                    | 1.002                   |                 |
| <b>totale</b>  | <b>5.262</b>                             | <b>1.766</b>            | <b>3.496 ab</b> |

| <i>zona 15</i> | <i>abitanti teorici<br/>D.M. 1444/68</i> | <i>abitanti attuali</i> | <i>C.a.</i>      |
|----------------|--|-------------------------|------------------|
| comparto 15/e  | 3.192                                    | 1.226                   |                  |
| comparto 15/d  | 1.328                                    | 362                     |                  |
| comparto 15/c  | 1.635                                    | 580                     |                  |
| comparto 15/a  | 1.667                                    | 478                     |                  |
| comparto 15/b  | 4.019                                    | 1.644                   |                  |
| comparto 15/f  | 5.917                                    | 2.132                   |                  |
| comparto 15/g  | 4.514                                    | 1.063                   |                  |
| comparto 15/h  | 3.539                                    | 843                     |                  |
| comparto 15/l  | 3.915                                    | 1.770                   |                  |
| <b>totale</b>  | <b>29.730 mc</b>                         | <b>10.098</b>           | <b>19.632 ab</b> |

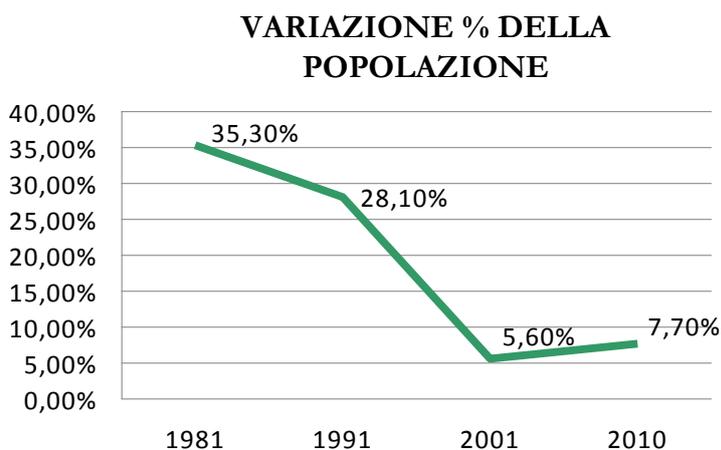
| <i>zona 12</i> | <i>abitanti teorici<br/>D.M. 1444/68</i> | <i>abitanti attuali</i> | <i>C.a.</i>   |
|----------------|--|-------------------------|---------------|
| <b>totale</b>  | <b>1.539</b>                             | <b>743</b>              | <b>796 ab</b> |

| <i>zona 2</i> | <i>abitanti teorici<br/>D.M. 1444/68</i> | <i>abitanti attuali</i> | <i>C.a.</i>   |
|---------------|--|-------------------------|---------------|
| <b>totale</b> | <b>616</b>                               | <b>346</b>              | <b>270 ab</b> |

| <i>zona 7/b</i> | <i>abitanti teorici<br/>D.M. 1444/68</i> | <i>abitanti attuali</i> | <i>C.a.</i>     |
|-----------------|--|-------------------------|-----------------|
| <b>totale</b>   | <b>2.550 mc</b>                          | <b>146</b>              | <b>2.404 ab</b> |

Pertanto, in considerazione di quanto sopra, la capacità totale di insediamento, per i volumi esistenti e quelli da trasformare nelle zone residenziali è pari a **33.021** ab. Questa teorica potenzialità insediativa, trova sostegno anche negli standard urbanistici, in quanto la volumetria di riferimento (5.465.438 mc) è già presente nel PRG.

Per comprendere se l'attuale patrimonio abitativo può soddisfare le esigenze di saldo migratorio positivo, si è estratta la percentuale su base decennale della variazione della popolazione, pari al 7,70%.



Questo dato esprime un incremento decennale di popolazione di circa 1.700 abitanti, e letto congiuntamente con la capacità insediativa, evidenzia come l'attuale patrimonio edilizio di Francavilla al mare, permetterebbe di accogliere gente per circa 150 anni.

### 2.2.3 - Il sistema urbano pubblico<sup>15</sup>

Per il sistema urbano pubblico sono stati verificati gli spazi pubblici tenendo a riferimento la norma degli standard urbanistici introdotta dal Decreto ministeriale 2 aprile 1968 n. 1444 e suddividendoli in Verde, Interessi generali, Parcheggi e Scuole, come li individua la cartografia vigente del PRG<sup>16</sup>.

Gli standard sono stati censiti con schede, contenenti informazioni riferite al tipo di vincolo, alla località, alla zona di PRG per verificarne le mancanze o le disomogeneità, alla superficie per metterli in rapporto con i volumi o gli abitanti, alla sua proprietà, alla sua o non attuazione, allo stralcio cartografico.

Una prima verifica è stata svolta relazionando gli abitanti e le superfici destinate a standard dal PRG con il DM 1444/68, da questa risulta una superficie per abitante di quasi 70 mq, ben oltre la quantità minima prescritta di 24 mq/ab.

<sup>15</sup> la cartografia è stata fornita dall'ufficio tecnico

<sup>16</sup> Si precisa che la cartografia vigente è quella originaria del PRG approvato nel 1998

| abitanti | Standard di PRG  | verifica              |
|----------|------------------|-----------------------|
| 24.838   | <b>1.295.991</b> | 69,78mq/ab > 24 mq/ab |

Le superfici dello standard, individuato sulla cartografia del PRG, risultano essere di **1.295.991 mq**, tali da sostenere una città di circa **53.000 ab**, secondo il criterio stabilito dal PTCP di 24 mq/ab, pertanto in eccesso rispetto alla popolazione attuale, di tutta la città, pari a 24.838 ab. Non bisogna dimenticare che le aree sono state individuate e calibrate alla fine degli anni '70, in occasione della redazione del PRG che prevedeva l'obbligo della necessaria dotazione a sostegno di quanto era stato realizzato e di quello che era in previsione. Per questo il riscontro del rispetto tra la normativa vigente e lo stato di fatto è stato svolto con il criterio della popolazione e non del volume, perché si è posto a riferimento l'art. 56 del Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Chieti<sup>17</sup>, che dimensiona gli standard per gli abitanti insediati o previsti.

Il censimento delle aree pubbliche ha permesso di acquisire altri dati: quante delle superfici sono effettivamente attuate e come soddisfano la quantità minima richiesta dalla normativa. Le aree a standard effettivamente realizzate sono pari a 426.460 mq.

| abitanti | Standard di PRG attuati | Verifica con il DM 1444/68 |
|----------|-------------------------|----------------------------|
| 24.838   | <b>426.460</b>          | 17 mq/ab > 24 mq/ab        |

La verifica dimostra come a fronte di una individuazione nel PRG di aree pubbliche di fatto quelle reali non riescono a sostenere la necessità minima di legge.

Al fine di comprendere meglio la loro distribuzione e relazione con le diverse parti della città, sono state individuate 3 macrozone<sup>18</sup>, con le rispettive presenze di standard e verificate nel rapporto tra gli abitanti e il DM 1444/68:

<sup>17</sup> PTCP – art.57

7. Criteri per il dimensionamento degli standard urbanistici.

Per gli standards di cui al D.M. 02.04.1968 n.1444, da localizzare con criteri di flessibilità alle specifiche destinazioni d'uso e di quantificazione del tessuto urbano, ed in riferimento ai parametri urbanistico-edilizi qualificanti il progetto di Piano regolatore Comunale, nonché in aderenza con quanto previsto dagli Artt. 38 e 57 delle presenti Norme, il PTCP, facendo salve diverse indicazioni scaturenti dal progetto di Piano e sostenibili in termini ecologico-ambientali ed economici, stabilisce che:

- per i Comuni appartenenti alla struttura territoriale del Sistema Metropolitano Chieti – Pescara, le dotazioni minime sono stabilite in 24 mq/abitante, insediato o previsto, da modulare rispetto alle effettive esigenze connesse alla mobilità e alla dotazione di spazi verdi;

Gli abitanti convenzionali sono definiti secondo il parametro di mq.30 di superficie edificabile/abitante.

<sup>18</sup> Sono state escluse le zone agricole

| zone                            | abitanti      | Standard di PRG  | verifica                         |
|---------------------------------|---------------|------------------|----------------------------------|
| Residenziali (2,3,11,12,7/b,15) | 17.152        | 1.196.896        | 69,78mq/ab > 24 mq/ab            |
| PEEP/PERP                       | 3.137         | 66.931           | 21,33 mq/ab < 24 mq/ab           |
| Zona 10                         | 477           | 32.164           | 67 mq/ab > 24 mq/ab              |
| <b>totale</b>                   | <b>20.766</b> | <b>1.295.991</b> | <b>62.40 mq/ab &gt; 24 mq/ab</b> |

Successivamente la ricognizione si è soffermata sulle aree residenziali, con esclusione delle zone PEEP/PERP, per comprenderne meglio lo stato di attuazione. Lo standard è stato suddiviso tra le 4 destinazioni d'uso presenti nel PRG e per ognuna si è verificato la congruità con i singoli parametri dell'art.3 del D.M. 1444/68:

| Standard di PRG       | Superfici totali nel PRG | Verifica DM 1444/68 ab. 17.152   |
|-----------------------|--------------------------|----------------------------------|
| attrezzature generali | mq 188.215               | 10,97 mq/ab > 2 mq/ab            |
| parcheggi             | mq 69.521                | 4,05 mq/ab > 2,50 mq/ab          |
| scuole                | mq 145.434               | 8,48 mq/ab > 4,50 mq/ab          |
| verde                 | mq 793.726               | 46,27 mq/ab > 15 mq/ab           |
| <b>Totale</b>         | <b>mq 1.196.896</b>      | <b>69,78 mq/ab &gt; 24 mq/ab</b> |

Si è proceduto ad una ulteriore verifica: valutare a quale proprietà appartengono le aree e la loro attuazione, distinte tra pubblico e privato:

| Standard              | Superfici totali proprietà pubbliche | Superfici totali proprietà private |
|-----------------------|--------------------------------------|------------------------------------|
| attrezzature generali | 72.094 mq                            | 116.121 mq                         |
| parcheggi             | 7.526 mq                             | 61.995 mq                          |
| scuole                | 35.038 mq                            | 110.396 mq                         |
| verde                 | 217.902 mq                           | 575.824 mq                         |
| <b>totale</b>         | <b>332.560 mq</b>                    | <b>864.336 mq</b>                  |

Questo dato ci indica che la maggior parte delle superfici a standard sono di proprietà privata e quelle di proprietà pubblica sono quelle dove si svolgono le attività istituzionali e scolastiche.

| <b>Standard attuato</b> | <b>Superfici totali attuate pubbliche</b> | <b>Superfici totali attuate private</b> |
|-------------------------|---|---|
| attrezzature generali   | 70.704 mq                                 | 4.600 mq                                |
| parcheggi               | 6.737 mq                                  | 0 mq                                    |
| scuole                  | 35.038 mq                                 | 30.462 mq                               |
| verde                   | 209.782 mq                                | 816 mq                                  |
| <b>totale</b>           | <b>323.651 mq</b>                         | <b>35.878 mq</b>                        |
|                         | <b>359.529 mq</b>                         |   |

Due macro aspetti emergono tra gli altri:

- il ruolo del privato
- la quantità dello standard a verde attrezzato e parchi urbani

Oggi vediamo che molte delle funzioni pubbliche sono esercitate da privati, basti pensare alla scuola, alla sanità, ai parcheggi a pagamento, agli impianti sportivi, ecc.. Gli standard negli anni hanno modificato il loro status giuridico<sup>19</sup> restringendo il perimetro dell'obbligatorietà dell'esproprio solo allo svuotamento edificatorio e all'impossibilità di realizzare quell'opera da parte del privato. Il PRG, per il soddisfacimento degli standard, prevedeva una notevole presenza del privato, affidando ad esso il 72% delle superfici totali a sostegno dell'edilizia. Si rileva una anticipazione della politica della perequazione e sussidiarietà orizzontale, per dotare la città di spazi pubblici.

Tra le diverse destinazioni d'uso a pubblico servizio, non può passare inosservata la quantità di aree destinate a verde e quante di queste sono effettivamente di proprietà pubblica. E' opportuno ricordare che la giurisprudenza si è espressa nel considerare tali aree non conformate all'esproprio e pertanto hanno sottratto l'Ente all'indennizzo e all'obbligatorietà della reiterazione. Queste aree sostengono ben il 57% della volumetria esistente. Con l'organizzazione dei risultati, possiamo verificare se lo standard attuato, complessivo tra pubblico e privato, è sufficiente almeno alla popolazione delle zone residenziali (17.152 ab) :

<sup>19</sup> sentenza della Corte Costituzionale n°179/99

| Standard              | Superfici totali attuate | Verifica DM 1444/68              |
|-----------------------|--------------------------|----------------------------------|
| attrezzature generali | 75.304 mq                | 4,39 mq/ab > 2 mq/ab             |
| parcheggi             | 6.737mq                  | 0,39 mq/ab < 2,50 mq/ab          |
| scuole                | 65.500 mq                | 3,81 mq/ab < 4,50 mq/ab          |
| verde                 | 210.598 mq               | 12,27 mq/ab < 15 mq/ab           |
| <b>totale</b>         | <b>358.139 mq</b>        | <b>20,86 mq/ab &gt; 24 mq/ab</b> |

I dati hanno dimostrato che le aree standard sono realmente carenti rispetto alle esigenze dell'attuale popolazione.

Come ultima analisi si è voluto capire qual è la dotazione minima di standard per una popolazione di riferimento di 30.000 abitanti, suddividendola tra le diverse tipologie e verificandola in rapporto alle superfici già attuate al fine di rilevare a quanto ammontano quelle da reperire:

| Standard              | Superfici minime DM 1444/68 | Deficit           |
|-----------------------|-----------------------------|-------------------|
| attrezzature generali | mq 60.000                   | -----             |
| parcheggi             | mq 75.000                   | 68.263 mq         |
| scuole                | mq 135.000                  | 69.500 mq         |
| verde                 | mq 450.000                  | 239.402 mq        |
| <b>totale</b>         | <b>mq 720.000</b>           | <b>377.165 mq</b> |

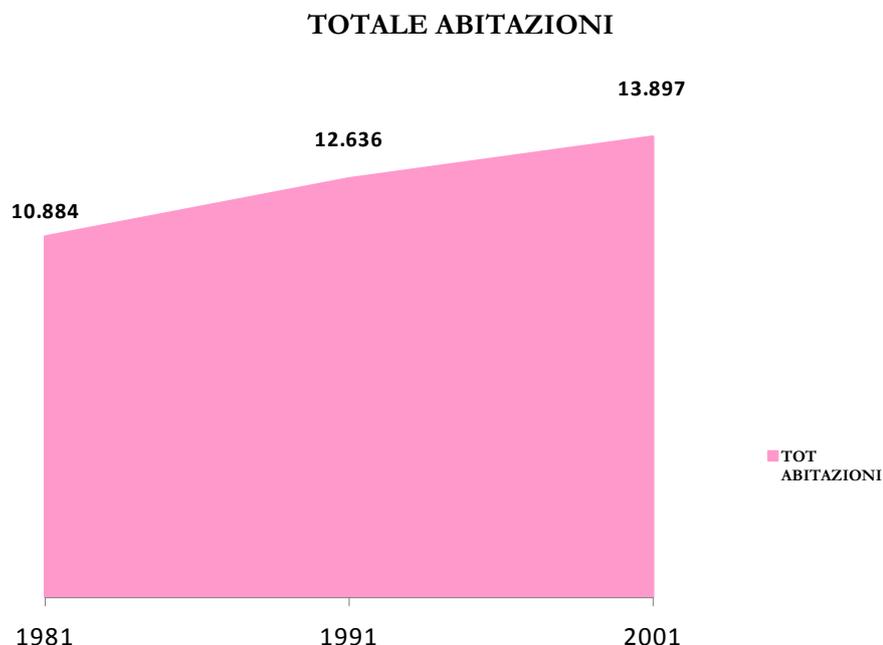
I dati del report sulle aree pubbliche, indicano come siano ad oggi necessari almeno 300.000 mq da reperire ed effettivamente realizzare, per ripristinare un corretto rapporto tra spazio privato e pubblico.

Nel caso di accoglienza di nuovi abitanti, non utilizzando il patrimonio esistente, anche produttivo dismesso, appare necessario che vi sia una dotazione autonoma adeguata.

## Capitolo 3 - Il patrimonio edilizio

### L'evoluzione delle categorie edilizie di intervento

La ricerca si è occupata anche di stabilire una dimensione di riferimento della consistenza edilizia. Al proposito si è utilizzato il sito dell'ISTAT, da cui sono stati ricavati i dati sugli edifici e le abitazioni.<sup>20</sup>



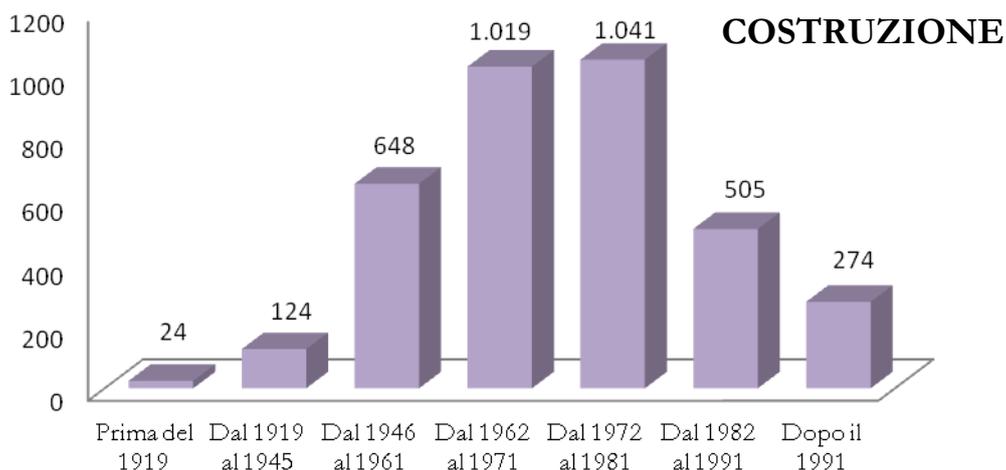
La raccolta dei dati, inoltre, ci indica anche un altro elemento, ritenuto molto interessante: quello dell'anzianità del patrimonio edilizio, realizzato nell'80% prima degli anni 80.

<sup>20</sup> **FONTE DATI:** ISTAT

**Abitazione** Alloggio costituito da un solo locale o da un insieme di locali (stanze e vani accessori):

- costruito con quei requisiti che lo rendono adatto ad essere dimora stabile di una o più persone, anche nel caso in cui una parte sia adibita ad ufficio (studio professionale, ecc.);
- dotato di almeno un accesso indipendente dall'esterno (strada, cortile, ecc.), che non comporti il passaggio attraverso altre abitazioni, o da spazi di disimpegno comune (pianerottoli, ballatoi, terrazze, ecc.);
- separato da altre unità abitative da pareti; inserito in un edificio.

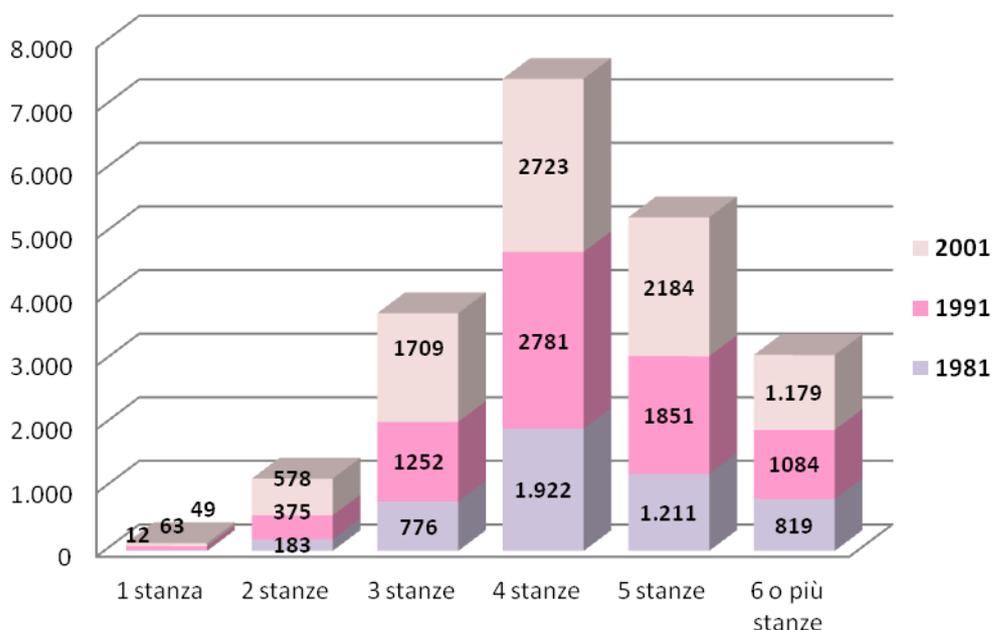
## EDIFICI AD USO ABITATIVO PER EPOCHE DI COSTRUZIONE



Con il grafico si conferma come la maggioranza degli edifici ad uso abitativo sia stata costruita prima dell'adozione del PRG.

Si ricorda come all'epoca si era ai primi passi della normativa sul contenimento del consumo energetico (L. 373/78), non era in vigore la normativa antisismica (D.M. 14/1/2008) e quella sull'inquinamento acustico (D.P.R. 477/95). Il rispetto di queste normative ad oggi è diventato obbligatorio mediante specifiche ed ineludibili indicazioni che rendono gli alloggi di difficile allocazione sul mercato.

## ABITAZIONI PER NUMERO DI STANZE

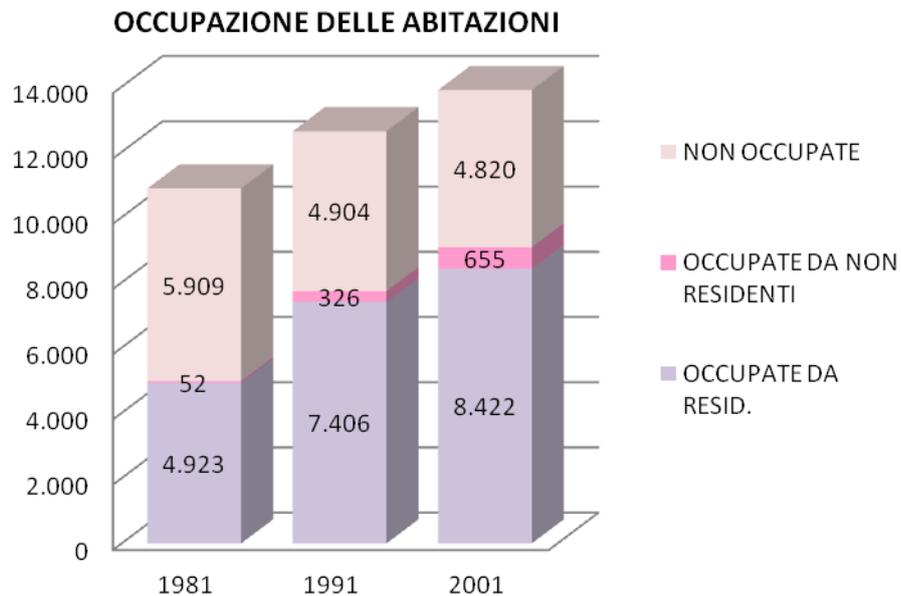


L'analisi della tipologia abitativa per numero di **stanze**<sup>21</sup>, indica come le attuali abitazioni ne presentino una quantità maggiore rispetto alle esigenze medie del

<sup>21</sup> FONTE DATI: ISTAT

Per **stanza** si intende un locale che riceve aria e luce diretta dall'esterno e ha dimensioni tali da consentire la collocazione di un letto per un adulto, lasciando lo spazio utile per il movimento di una persona. Sebbene le

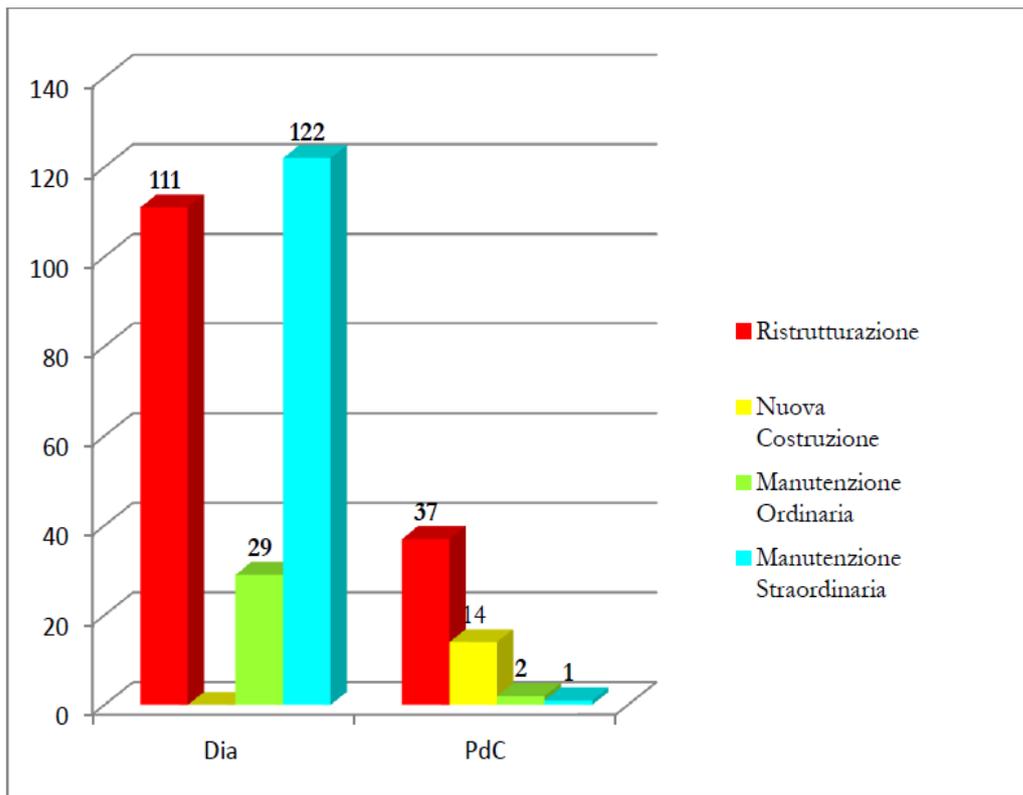
mercato, fatto che evidenzia l'evoluzione della famiglia e dei comportamenti sociali.



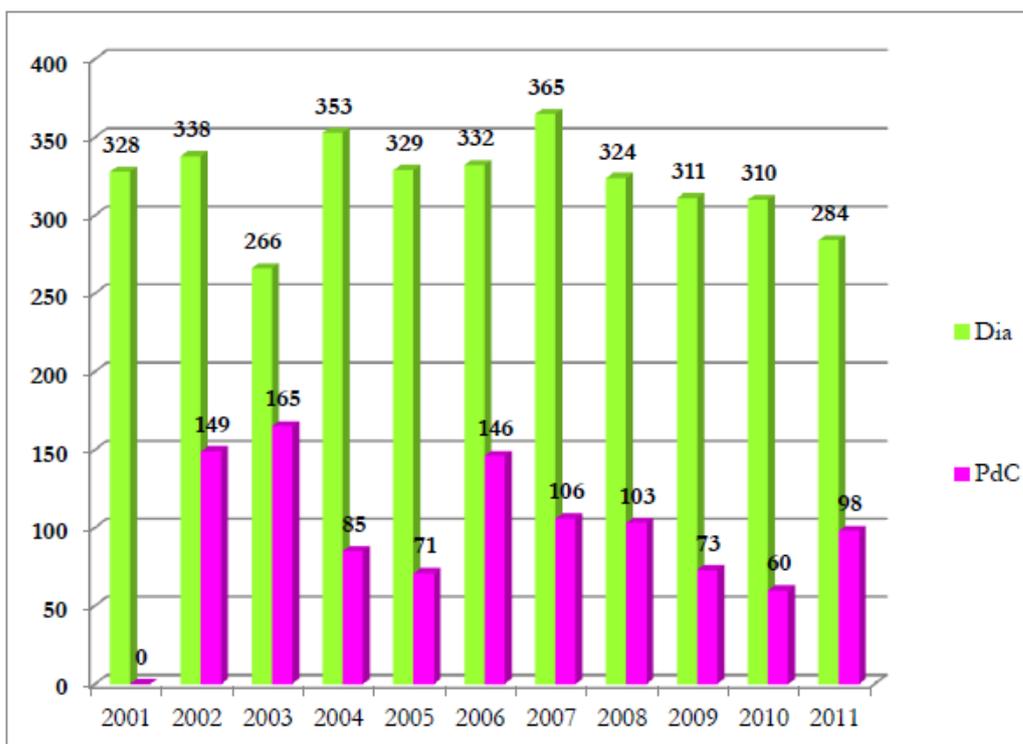
Questo dato è supportato anche dal grafico che riporta il numero di abitazioni occupate e non occupate nel quale si osserva che una gran percentuale degli edifici non risultano occupati. Si conferma che la quasi totalità dell'edificato, né troppo vecchio né troppo giovane, è stato realizzato soprattutto tra gli anni 60-80, con tipologie inadeguate all'attuale mercato, non rispondenti alle recentissime normative in materia sismica, energetica, acustica, di spazi pertinenziali<sup>22</sup>.

cucine, i cucinini, i vani accessori e i bagni non siano stati conteggiati tra le stanze al momento della rilevazione, il numero di stanze riportato nelle tavole è comprensivo del numero di cucina.

<sup>22</sup> D. Lgs 3.3.2011 "Decreto rinnovabili" e Programma 20-20-20



La necessità di interventi edilizi di mantenimento in vita degli alloggi e fabbricati, è stata verificata con la raccolta delle categorie edilizie e degli atti abilitativi. E' emerso, su base decennale che la maggioranza delle opere (il 90%), riguardano interventi per il degrado edilizio, e per la rifunzionalizzazione dell'alloggio; in particolare, per quest'ultima categoria, si segnala l'utilizzazione della norma che consente la realizzazione del sottotetto.



Nell'allegato sono riportate le informazioni, estratte dal sito internet del Comune di Francavilla al mare e dall'ufficio tecnico, sul numero e tipologia delle singole categorie edilizie e sui titoli abilitativi, distinti tra Permessi di Costruire<sup>23</sup> e dalle DIA<sup>24</sup>, come riportato nei grafici.

Emerge che la categoria più usata sia quella della DIA, rispetto al PdC, che continuerà a ridursi anche per le estensioni che le recenti norme mettono a disposizione della SCIA e della DIA.

Aggregando i dati secondo le definizioni di legge, si conferma come la nuova edificazione negli ultimi due anni sia una percentuale ridotta del mercato edilizio.

---

<sup>23</sup> dati provenienti dall'albo pretorio del sito del Comune di Francavilla al mare

<sup>24</sup> oggi in parte SCIA (Segnalazione Certificata di Inizio attività)

## Capitolo 4 - Costi di manutenzione della città

La ricerca ha raccolto anche dati che possano rilevare il costo della città, con l'obiettivo di fornire informazioni utili a comprendere se possano avviarsi economie locali collegate sia a norme urbanistiche che a forme innovative di gestione dei servizi pubblici. Sono state raccolte informazioni riguardanti il periodo 2008-2011, consultando l'ufficio dei Lavori Pubblici, che hanno interessato le seguenti voci:

- A) manutenzione del verde
- B) manutenzione degli edifici comunali
- C) dissesti idrogeologici
- D) smaltimento dei rifiuti
- E) trattamento delle acque reflue
- F) potature comunali
- G) energia

Negli ultimi anni si sono verificate delle diminuzioni dei costi di manutenzione poiché il Comune, dovendo far fronte a una grave situazione patrimoniale, ha stabilito di provvedere a decurtazioni.

Nel 2008 i costi si attestavano a € 727.372,67 al lordo dell'IVA, per poi diminuire nel 2009 con un importo complessivo di € 592.260,55 e con una diminuzione ulteriore nel 2010 con costi complessivi pari a € 589.080,00.

Per ridurre drasticamente gli interventi di ordinaria manutenzione e di conseguenza i costi sarebbe necessaria una manutenzione straordinaria complessiva supportata da una pianificazione organica ed efficiente del territorio. Infatti i problemi della città si manifestano nei costi eccessivi per la manutenzione ma alla base c'è una mancata pianificazione.

### 4.1 - Manutenzione del verde pubblico ed arredo urbano

La voce di spesa risulta particolarmente interessante per il costo rilevato in 4 anni<sup>25</sup>, pari a **€ 1.228.000,00** che porta a una più ampia riflessione sulle aree a standard. Tale riflessione si inquadra nel più ampio ambito del rapporto pubblico-privato e in

---

<sup>25</sup> Nel 2007 l'importo era di € 264'000,00 i.v.a. inclusa;  
Nel 2008 l'importo era di € 342'000,00 i.v.a. inclusa;  
Nel 2009 l'importo era di € 286'000,00 i.v.a. inclusa;  
Nel 2010 l'importo era di € 300'000,00 i.v.a. inclusa;

una sua necessaria modifica, in particolare nelle parti correlate alla sistemazione e alla gestione delle aree cedute.

#### 4.2 - Manutenzione degli edifici comunali

Gli importi annuali sono stati suddivisi per categorie, per facilitarne la comprensione e verificare azioni di miglioramento gestionale, anche tramite moderni strumenti amministrativi.

##### 1. MANUTENZIONE DEGLI EDIFICI COMUNALI

(Tra gli edifici comunali sono compresi anche gli edifici scolastici)

L'importo non ha subito variazioni negli anni e si attesta a

€ 39'000,00i.v.a. inclusa;

##### 2. MANUTENZIONE DELLA PUBBLICA ILLUMINAZIONE

L'importo non ha subito variazioni negli anni e si attesta a

€ 56'000,00i.v.a. inclusa;

##### 3. MANUTENZIONE DEL MERCATO COPERTO

L'importo non ha subito variazioni negli anni e si attesta a

€ 12'280,00i.v.a. inclusa;

##### 4. MANUTENZIONE DEL CIMITERO COMUNALE

L'importo non ha subito variazioni negli anni e si attesta a

€ 92'000,00i.v.a. inclusa;

##### 5. CUSTODIA E MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI SPORTIVI

L'importo non ha subito variazioni negli anni e si attesta a € 42'480,00i.v.a. inclusa, di cui € 28'000,00 con impegno sul bilancio comunale e € 14'480,00 quale introito derivante dal versamento delle società utilizzatrici;

##### 6. MANUTENZIONE DELLE STRADE COMUNALI

L'importo fino al 2009 si attestava a € 66'000,00i.v.a. inclusa mentre dal 2010 si attesta a € 61'800,00 i.v.a. inclusa;

Il costo totale (riferito al 2010) è pari circa € 603.560,00.

#### 4.3 - Dissesti idrogeologici

Per la pulizia di fossi e canali annualmente si spendono 25.000€, mentre per gli interventi di manutenzione straordinaria sono stati utilizzati i finanziamenti regionali: con un importo pari a 800.000 € per la manutenzione delle strade e 150.000 € per il consolidamento di una scarpata in località Valle Anzuca.

Il dissesto idrogeologico è direttamente connesso con l'uso che l'uomo fa del proprio territorio, per questo un primo aspetto da migliorare, nella norma e nel controllo è la permeabilità dei suoli.

Nelle schede delle zone residenziali è stato posto l'**indice di occupazione (I.o.) dei fabbricati**, quale rapporto tra le aree occupate dai fabbricati e quelle libere. Permette l'acquisizione di un primo dato, da integrare con l'opacità delle superfici esterne pubbliche e private, per il progetto di suolo.

| <i>zona 3</i>   | <i>superficie occupata*</i> | <i>superficie fondiaria</i> | <i>I.o.</i>   |
|---|-----------------------------|-----------------------------|---------------|
| ambito foro   | 6,67 ha                     | 26,62 ha                    | 25,06%        |
| ambito sud  | 3,18 ha                     | 14,06 ha                    | 22,61%        |
| ambito alento   | 2,19 ha                     | 10,01 ha                    | 21,88%        |
| ambito pretaro  | 4,18 ha                     | 18,29 ha                    | 22,85%        |
| <b>totale</b>   | 16,22 ha                    | 68,98 ha                    | <b>23,51%</b> |
| <i>* Le superfici sono state determinate graficamente</i> |                             |                             |               |

| <i>zona 11</i>  | <i>superficie occupata*</i> | <i>superficie fondiaria</i> | <i>I.o.</i>  |
|---|-----------------------------|-----------------------------|--------------|
| ambito foro   | 3,67 ha                     | 10,01 ha                    | 36,66%       |
| ambito sud  | 3,19 ha                     | 10,89 ha                    | 29,29%       |
| <b>totale</b>   | 6,86 ha                     | 20,90 ha                    | <b>28,2%</b> |
| <i>* Le superfici sono state determinate graficamente</i> |                             |                             |              |

| <i>zona 15</i> | <i>superficie occupata*</i> | <i>superficie fondiaria</i> | <i>I.o.</i>    |
|----------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------|
| comparto 15/e  | 3,17 ha                     | 16,34 ha                    | 19,40 %        |
| comparto 15/d  | 1,81 ha                     | 6,07 ha                     | 29,81%         |
| comparto 15/c  | 2,17 ha                     | 6,43 ha                     | 33,75%         |
| comparto 15/a  | 1,94 ha                     | 6,32 ha                     | 30,70%         |
| comparto 15/b  | 4,79 ha                     | 14,03 ha                    | 34,14%         |
| comparto 15/f  | 5,51 ha                     | 22,02 ha                    | 25,02%         |
| comparto 15/ g | 3,65 ha                     | 16,86 ha                    | 21,64%         |
| comparto 15/h  | 3,63 ha                     | 18,29 ha                    | 19,85%         |
| comparto 15/l  | 3,12 ha                     | 18,28 ha                    | 17,07%         |
| <b>totale</b>  |                             | 124,64 ha                   | <b>21,60 %</b> |

| <i>zona 12</i>  | <i>superficie occupata*</i> | <i>superficie fondiaria</i> | <i>I.o.</i>   |
|---|-----------------------------|-----------------------------|---------------|
| <b>totale</b>   | 2,29 ha                     | 4,88 ha                     | <b>46,93%</b> |
| <i>* Le superfici sono state determinate graficamente</i> |                             |                             |               |

| <i>zona 2</i>   | <i>superficie occupata*</i> | <i>superficie fondiaria</i> | <i>I.o.</i>   |
|---|-----------------------------|-----------------------------|---------------|
| <b>totale</b>   | 1,34 ha                     | 4,88 ha                     | <b>27,46%</b> |
| <i>* Le superfici sono state determinate graficamente</i> |                             |                             |               |

| <i>zona 7/b</i>   | <i>superficie occupata*</i> | <i>superficie fondiaria</i> | <i>I.o.</i>   |
|---|-----------------------------|-----------------------------|---------------|
| <b>totale</b>   | 3,94 ha                     | 10,41 ha                    | <b>37,84%</b> |
| <i>* Le superfici sono state determinate graficamente</i> |                             |                             |               |

| <i>zone 8 / 9</i>   | <i>superficie occupata*</i> | <i>superficie fondiaria</i> | <i>I.o.</i>   |
|---|-----------------------------|-----------------------------|---------------|
| Villaggio UNRRA   | 0,45 ha                     | 2,47 ha                     | 18,22%        |
| Perp Setteventi   | 1,12 ha                     | 5,48 ha                     | 20,44%        |
| San Bernardino*   | 0,10 ha                     | 0,37 ha                     | 27,02%        |
| Alento*   | 0,11 ha                     | 0,57 ha                     | 19,30%        |
| Perp Villanesi  | 2,45 ha                     | 10,62 ha                    | 23,07%        |
| Perp Pretaro  | 0,97 ha                     | 3,82 ha                     | 25,39%        |
| <b>totale</b>   | 6,10 ha                     | 23,33 ha                    | <b>26,15%</b> |
| <i>* Le superfici sono state determinate graficamente</i> |                             |                             |               |

| <i>zone di riconversione</i> | <i>superficie occupata*</i> | <i>superficie fondiaria</i> | <i>I.o.</i>   |
|------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|---------------|
| Giardini di minù             | 0,29 ha                     | 1,48 ha                     | 19,59%        |
| Sip-Zoo                      | 0,66 ha                     | 4,98 ha                     | 13,25%        |
| Farmindustria                | 0,33 ha                     | 1,39 ha                     | 23,74%        |
| <b>totale</b>                | 1,28 ha                     | 7,85 ha                     | <b>16,30%</b> |

*\* Le superfici sono state determinate graficamente*

## Capitolo 5 – *Metabolismo* della città

### 5.1 - Smaltimento dei rifiuti

Il comune di Francavilla al mare, in materia di raccolta e smaltimento dei rifiuti, applica la L.R. 52/2000 45/2007, integrata e modificata con la L.R. 45/2007. La raccolta porta a porta viene effettuata per il 50% del territorio comunale, ma con la delibera di Giunta Comunale n°9/2012, si è dato l'avvio per il completamento al 100%. La differenziazione dei rifiuti viene favorita tramite campagne di sensibilizzazione e la presenza lungo le strade di campane e cassonetti dedicati alle varie tipologie, mentre altre categorie hanno modalità puntuali e settimanali. Con l'avvio della differenziazione porta a porta non si avranno più i cassonetti lungo i marciapiedi e le strade. Di seguito sono riportati i dati della raccolta dell'anno 2010, non distinguendo tra quelli porta a porta e cassonetti, organizzati secondo i criteri e i codici delle vigenti normative e del catasto telematico della Regione Abruzzo.

| Frazione                            | Codice CER | Descrizione  | Quantità kg      |
|-------------------------------------|------------|--|------------------|
| <b>Raccolta multi materiale</b>     | 150106     | <i>Vetro, plastica, alluminio</i>  | <b>372.420</b>   |
| <b>Vetro</b>                        | 150107     | <i>Imballaggi in vetro</i>   | <b>561.860</b>   |
| <b>Organico</b>                     | 200108     | <i>rifiuti biodegradabili di cucine e mense</i>                              | <b>1.553.120</b> |
| <b>Organico</b>                     | 200201     | <i>Rifiuti biodegradabili</i>  | <b>477.030</b>   |
| <b>Beni durevoli</b>                |            | <i>apparecchi fuori uso contenenti cloro fluorocarburi</i>                   | <b>30.270</b>    |
| <b>Beni durevoli</b>                | 200135     | <i>Apparecchiature elettriche fuori uso contenenti componenti pericolosi</i> | <b>35.600</b>    |
| <b>Beni durevoli</b>                | 200136     | <i>Apparecchiature elettriche fuori uso</i>                                  | <b>4.760</b>     |
| <b>Batterie e accumulatori</b>      | 200133     | <i>Batterie e accumulatori</i>   | <b>682</b>       |
|                                     |            |  |                  |
| <b>farmaci</b>                      | 200131     | <i>Medicinali citotossici e citostatici</i>                                  | <b>909</b>       |
| <b>Rifiuti ingombranti</b>          | 200307     | <i>Rifiuti ingombranti</i>   | <b>307.100</b>   |
| <b>Altri rifiuti non pericolosi</b> | 080318     | <i>toner</i>   | <b>113</b>       |
| <b>Batterie e accumulatori</b>      | 200134     | <i>Batterie e accumulatori</i>   | <b>215</b>       |
| <b>Altri rifiuti non pericolosi</b> | 160103     | <i>Pneumatici fuori uso</i>  | <b>11.920</b>    |
| <b>Farmaci</b>                      | 200132     | <i>medicinali</i>  | <b>168</b>       |
| <b>Metalli</b>                      | 200140     | <i>metallo</i>   | <b>56.560</b>    |

|                                     |        |  |                  |
|-------------------------------------|--------|--|------------------|
| <b>Rifiuti urbani misti</b>         | 200301 | <i>Rifiuti urbani non differenziati</i>              | <b>9.745.680</b> |
| <b>Rifiuti urbani misti</b>         | 200303 | <i>Residui della pulizia stradale</i>                | <b>146.540</b>   |
| <b>Carta e cartone</b>              | 150101 | <i>imballaggi</i>                                    | <b>565.920</b>   |
| <b>Carta e cartone</b>              | 200101 | <i>Carta e cartone</i>                               | <b>659.440</b>   |
| <b>Multi materiale</b>              | 150106 | <i>Imballaggi di materiali misti</i>                 | <b>58.790</b>    |
| <b>Abbigliamento</b>                | 200110 | <i>Tessili e abbigliamento</i>                       | <b>44.997</b>    |
| <b>Oli</b>                          | 200125 | <i>Oli, grassi commestibili</i>                      | <b>2.430</b>     |
| <b>Beni durevoli</b>                | 200123 | <i>Apparecchiature contenenti clorofluorocarburi</i> | <b>720</b>       |
| <b>Tessili</b>                      | 200111 | <i>Prodotti tessili</i>                              | <b>3.100</b>     |
| <b>Altri rifiuti non pericolosi</b> | 020106 | <i>Feci animali, letame</i>                          | <b>17.500</b>    |
| <b>Rifiuti inerti</b>               | 170107 | <i>Mattoni, mattonelle ceramiche</i>                 | <b>23.860</b>    |

Questi rifiuti, dopo essere stati raccolti, vengono trasportati nelle discariche e da queste sono trattate e bonificate, spesso riciclate, determinando un guadagno per le ditte. Di seguito sono elencate alcune ditte che si occupano di questa fase.

|                 |              |              |
|-----------------|--------------|--------------|
| Organico        | CIVETA       | Cupello      |
| Plastica        | MANTINI      | Chieti scalo |
| Vetro           | ECOTEC       | Ortona       |
| Carta e cartone | ECOTEC       | Ortona       |
| Legno           | RICICLAVERDE | Manoppello   |

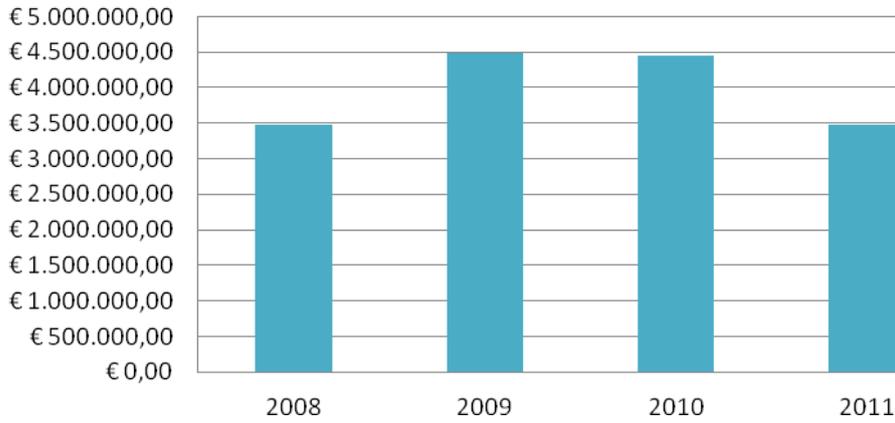
Un'analisi attenta necessita la gestione dei rifiuti i cui costi sono influenzati dalle decisioni delle Società che gestiscono le discariche e i trasporti.

Dalle tabelle di Riepilogo sui costi della raccolta dei rifiuti indifferenziati e differenziati<sup>26</sup> si può notare come i costi di gestione siano progressivamente aumentati all'aumentare delle quantità di raccolta differenziata.

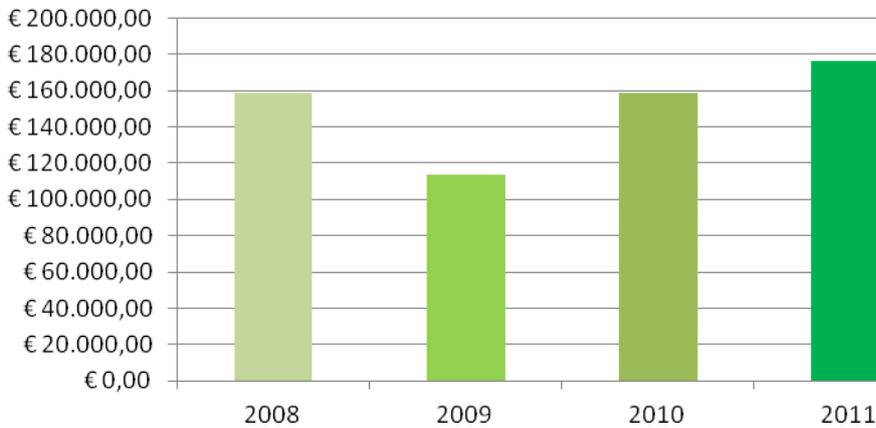
<sup>26</sup>Per **Rifiuti Indifferenziati** s'intende la parte dei rifiuti che non viene riciclata e quindi viene smaltita in discarica.

I **Rifiuti Differenziati** sono quelli raccolti secondo un sistema che prevede, per ogni tipologia di rifiuto, una prima selezione da parte dei cittadini a cui segue il riciclo.

### COSTI RACCOLTA INDIFFERENZIATA

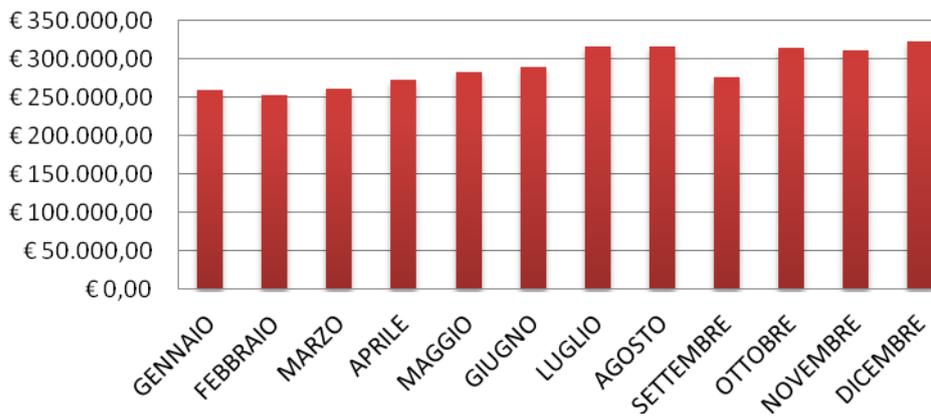


### COSTI RACCOLTA DIFFERENZIATA

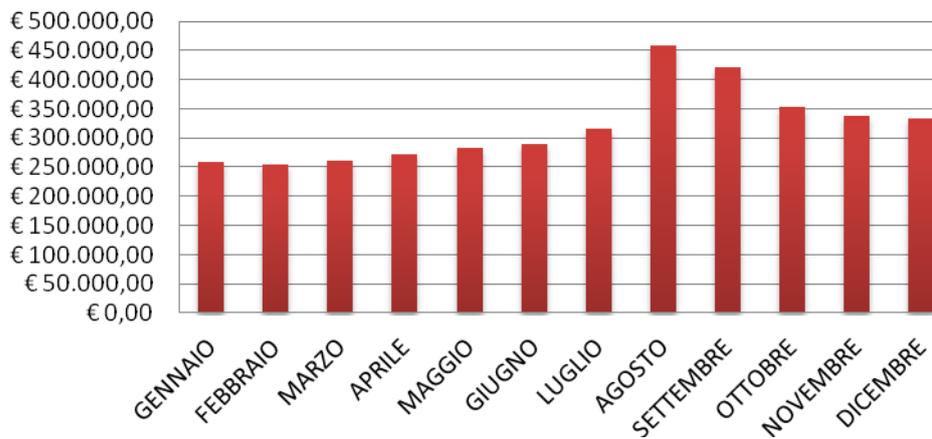


Se si guarda ai costi mensili si può notare come i costi di trasporto e di smaltimento nelle discariche siano influenzati dalle quantità di rifiuti raccolti, e come in ciascun anno i mesi estivi comportano un aumento della quantità di rifiuti. Questo è dovuto all'aumentare della popolazione (presenze turistiche).

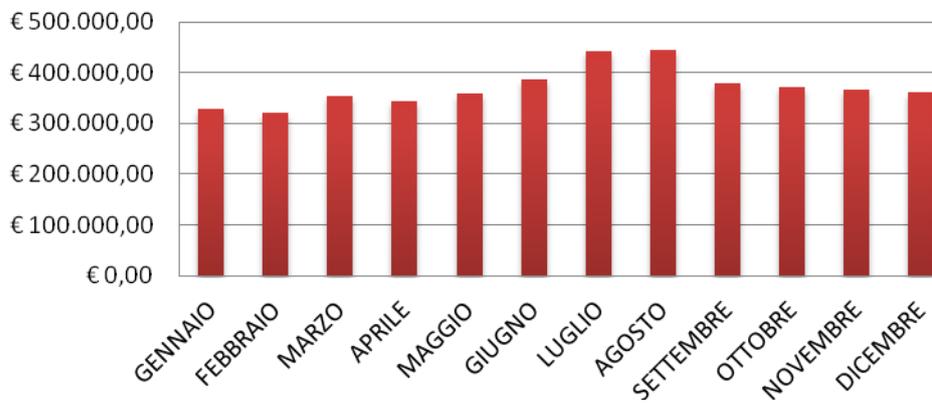
### COSTI RIFIUTI 2008



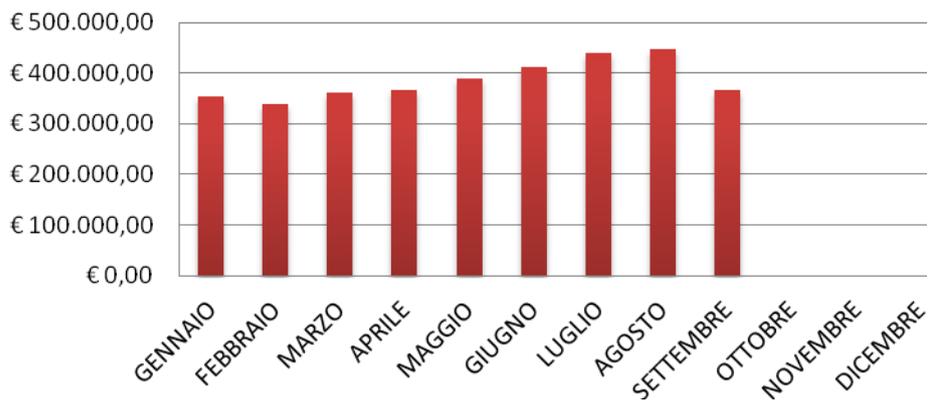
### COSTI RIFIUTI 2009



### COSTI RIFIUTI 2010

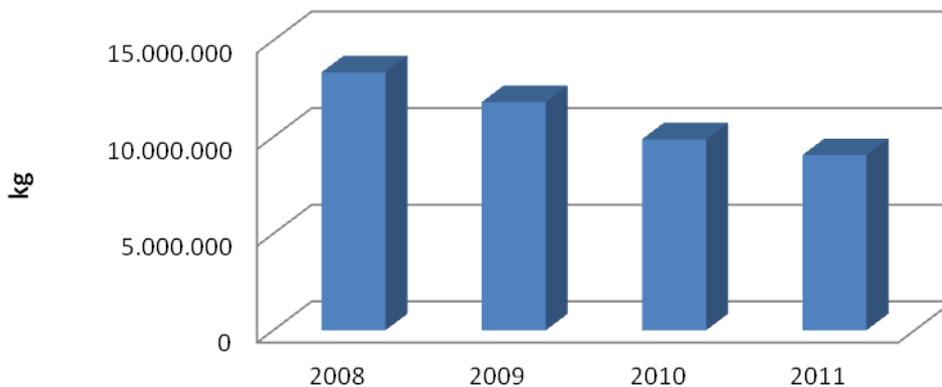


### COSTI RIFIUTI 2011

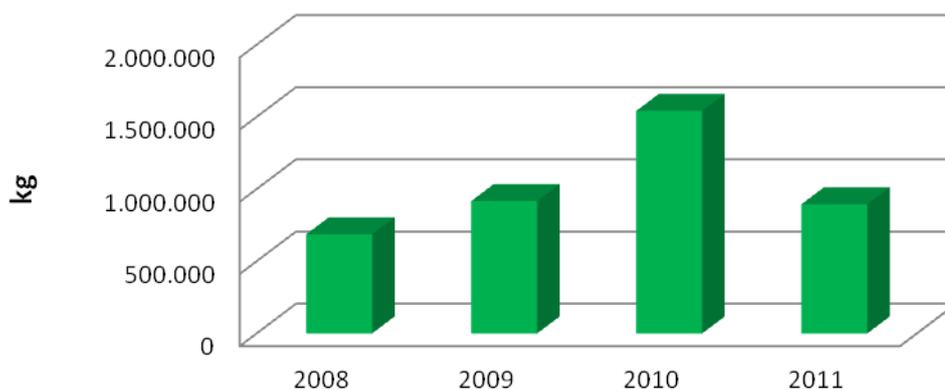


La quantità di rifiuti differenziati negli ultimi quattro anni è progressivamente aumentata (il dato riguardante il 2011 è influenzato dalla mancanza dei dati dell'ultimo trimestre).

### QUANTITÀ RIFIUTI INDIFFERENZIATI



### QUANTITÀ RIFIUTI DIFFERENZIATI



Riepilogando il costo degli ultimi 3 anni per la raccolta dei rifiuti è pari a € **15.900.837,55**. I maggiori costi a carico della cittadinanza si hanno nella gestione dei rifiuti per i motivi sopra elencati.

Oltre ai rifiuti è presente anche la gestione dei servizi d'igiene urbana quali la pulizia delle aree pubbliche, la pulizia dei mercati pubblici scoperti, la pulizia dei tombini stradali.

Il Comune, dal 2005, corrisponde alla Società CO.SVE.GA. S.R.L. un canone così ripartito:

- € 1.714.710,60 + IVA, canone annuo per i servizi d'igiene urbana;
- € 0.02343 + IVA al Kg per il trasporto dei rifiuti urbani presso la discarica comprensoriale.

**Il costo complessivo medio annuo tra i due servizi compresi i costi di trattamento e discarica, è stato di circa € 6.700.000,00.** L'importo appare sufficiente per impegnarsi a riflettere se può esistere una gestione meno costosa,

seppure governata da norme di livello regionale e se è possibile trasformare un rifiuto in una risorsa.

E' in fase di costruzione una piattaforma, in località Valle Anzuca che permetterà di conferire tutti i rifiuti e da questa trasportarli nei diversi siti di trattamento, rappresentando una diminuzione dei costi di trasporto a beneficio delle singole utenze, che ad oggi ammontano a circa € 650.000,00 /anno.

## 5.2 - Trattamento delle acque reflue

La rete delle acque reflue viene convogliata in due depuratori realizzati ed in esercizio nelle contrade Foro e Pretaro. Esiste anche la rete delle acque bianche, ma indipendente e con scarico in mare.

I due depuratori, con capacità di abitanti equivalenti di 50.000 cadauno, per un totale di 100.000 ab/eq, producono<sup>27</sup> la quantità di fanghi di risulta pari a 1283t, così suddivisi: Pretaro 482 t e Foro 781 t.

I fanghi vengono successivamente smaltiti tramite ditte specializzate **con costi a carico della società consortile ACA.**

Potrebbe risultare vantaggioso studiare la possibilità di trasformare i fanghi in altro (energia, edilizia, fertilizzante) avviando economie di tipo locale.

## 5.3 - Potature comunali

Il patrimonio di piante della città risulta essere di:

- Palme n° 230
- Pini n° 1.037
- Platani n° 1.452
- Tigli n° 762
- Lecci n° 266
- Aceri n° 435
- Ippocastani n° 107
- Cedri n° 233
- Ailantus n° 278

per un totale di **4800** piante.

Le potature annuali producono mediamente 520 tonnellate che vengono trasportate al costo di 18 €/t in una azienda di Manoppello che le trasforma in prodotto per caldaie.

---

<sup>27</sup> dati del 2010

Anche in questo caso, sarebbe opportuno verificare se le potature, pubbliche e private, possano attivare economie locali.

#### 5.4 - Energia

La ricerca si è occupata del costo energetico del patrimonio comunale sia per l'illuminazione che per il riscaldamento e la climatizzazione. Sono stati individuati i terminali assorbenti energia, suddivisi per categorie omogenee e censiti per i costi dell'anno 2011.

| <b>ENERGIA ELETTRICA</b>        |                     |
|---------------------------------|---------------------|
| <i>Pubblica illuminazione</i>   | € 521.964,68        |
| <i>Scuole</i>                   | € 30.097,39         |
| <i>Impianti di sollevamento</i> | € 28.272,10         |
| <i>Aree verdi</i>               | € 5.707,60          |
| <i>Semafori</i>                 | € 1.902,67          |
| <i>Strutture sportive</i>       | € 65.313,97         |
| <i>Sede municipale</i>          | € 37.356,59         |
| <i>Altre immobili</i>           | € 47.464,32         |
| <b>Totale</b>                   | <b>€ 738.079,32</b> |

La climatizzazione degli ambienti degli immobili comunali avviene tramite caldaie alimentate dalla rete comunale del gas.

| <b>CLIMATIZZAZIONE</b>    |                     |
|---------------------------|---------------------|
| <i>Scuole</i>             | € 117.275,69        |
| <i>Strutture sportive</i> | € 27.535,35         |
| <i>Sede municipale</i>    | € 17.418,31         |
| <i>Altre immobili</i>     | € 37.393,18         |
| <b>Totale</b>             | <b>€ 199.622,53</b> |

Mettendo a risorsa le buone pratiche già in corso in altri municipi europei, si potrebbero utilizzare i reflui, le potature, alcuni rifiuti per trasformare la produzione di energia tale sia da diminuire il costo che l'emissione di CO<sub>2</sub>, in piena linea con il Patto dei Sindaci.

## PARTE II– Valutazioni di sintesi

### Capitolo 1 - Gli aspetti urbanistici (Prof. R. Mascarucci)

La ricognizione sulla condizione urbanistica di Francavilla a Mare ha evidenziato una situazione (in parte prevedibile) di scarsa caratterizzazione e di grande compromissione del sistema insediativo esistente.

Il lavoro di acquisizione dei dati, sia indiretto (raccolta e sistemazione di informazioni già disponibili) che diretto (specifiche indagini di campo), ha messo in evidenza un quadro preoccupante dello stato del sistema urbano, sia in termini prettamente urbanistici che in termini più generali di sostenibilità ambientale.

Come parte di un sistema territoriale ed urbanistico più ampio, il territorio comunale di Francavilla a Mare si iscrive nella più generale dimensione della conurbazione Chieti-Pescara. Ma le relazioni dinamiche che la comunità francavillese intrattiene con l'area vasta non sono tali da rendere riconoscibile uno specifico ruolo del sistema urbano di Francavilla a Mare, se non in termini di messa a disposizione di uno *stock* edilizio in gran parte costituito da seconde case. L'insediamento urbano di Francavilla non riesce a caratterizzarsi per uno specifico ruolo territoriale, se non come serbatoio di offerta abitativa.

Questa scarsa caratterizzazione del tessuto urbano di Francavilla dipende da diversi fattori: la pressoché completa distruzione del patrimonio edilizio durante la guerra, la vicinanza di centri a forte caratterizzazione (sia storica che amministrativa) come Chieti e Pescara, la vocazione del territorio comunale ad accogliere un sistema residenziale in parte finalizzato alla villeggiatura e (recentemente) anche in parte finalizzato a fungere da supporto alla forte domanda di residenza espressa dalle zone più centrali della conurbazione pescarese (ormai sature).

La ricostruzione delle fasi evolutive della pianificazione urbanistica comunale, infatti, ci consegna un racconto di progressiva occupazione del suolo comunale ai fini esclusivi dell'aumento dell'offerta abitativa.

Il Piano di Ricostruzione (Decreto LLPP n. 1883 del 04.07.1951), per sua stessa definizione, permette la ricostruzione dell'abitato costiero (distrutto dalla guerra), consentendo la saturazione della fascia costiera dall'attuale via Teodorico Marino (a sud) fino all'attuale via Orta (a nord).

Il Programma di Fabbricazione (Decreto Interministeriale n. 4910 del 11.02.1959) propone il prolungamento della fascia edificabile lungo la costa (dalla battigia alla ferrovia) fino al confine comunale con Pescara.

Il Piano Regolatore Generale (adottato nel 1981 ed approvato nel 1998) articola e razionalizza la precedente decisione del Programma di Fabbricazione, consentendo l'edificazione anche nell'ultima porzione di costa rimasta libera (fino al confine con Ortona), aumentando considerevolmente la profondità della fascia edificabile (fino ad intaccare parti cospicue delle pendici collinari) e permettendo la "risalita" delle aree edificabili anche lungo le valli del Foro e dell'Alento. Tutto ciò con un disegno assolutamente pervasivo dell'assetto urbanistico, con la totale assenza di regole che garantissero la qualità degli esiti finali e con la previsione di un sistema dei servizi destinato a rimanere solo sulla carta.

La presenza di seconde case, di case sfitte e/o di case abitate da non residenti è il primo importante dato che emerge dalla ricognizione urbanistica. Ma non è il solo. Oltre ai dati socioeconomici che mostrano una popolazione generalmente giovane e attiva nel mondo del lavoro, prevalentemente dedicata ad occupazioni nel settore delle costruzioni e del terziario, specifiche e più pertinenti considerazioni si possono fare in tema di assetto urbanistico sulle aree destinate alle attività produttive, sulle caratteristiche quali-quantitative del patrimonio edilizio, sulla situazione delle dotazioni urbanistiche (la "città pubblica").

Il sistema delle aree destinate alle attività produttive si estende per 64.55 ettari, ma su aree a scarsa utilizzabilità reale a causa della difficoltà di attuazione degli strumenti urbanistici. E comunque sono aree che mal si addicono ad una destinazione urbanistica monofunzionale (oltre ad essere interessate da problematiche di tipo ambientale e paesaggistiche).

Nelle aree destinate alla residenza, invece, è riscontrabile la presenza di una cubatura decisamente sovrabbondante rispetto alla popolazione residente (fenomeno delle seconde case o delle case abitate provvisoriamente da non residenti). Contro una popolazione residente pari a 20.491 abitanti (nelle sole zone residenziali), il relativo *stock* edilizio abitativo è stimato in totali 5.465.438 di metri cubi costruiti. Ciò significa, a seconda di come si voglia porre la questione, un volume residenziale di 267 metri cubi per abitante residente, oppure una popolazione virtuale di 54.654 abitanti (in ambo i casi, più del doppio dello *standard* previsto dalla legislazione urbanistica vigente). Nelle Zone 15 (ovvero le zone residenziali fronte mare) questo rapporto

arriva a circa tre volte lo *standard* di legge (10.098 abitanti su 2.973.079 metri cubi di edilizia, pari a circa 294 metri cubi per abitante).

A fronte di ciò, il sistema delle aree destinate ai servizi è caratterizzato da una sfasatura tra le previsioni di piano e la realtà urbana. Rispetto ad una dotazione teorica di 1.295.991 metri quadri di aree destinate al soddisfacimento degli *standard* urbanistici (sulla cartografia di piano), che sarebbe sufficiente a soddisfare le esigenze della stessa popolazione virtuale corrispondente alla consistenza del patrimonio edilizio, le aree effettivamente adibite a servizi pubblici non riescono nemmeno a soddisfare le esigenze della popolazione residente (426.460 metri quadri di *standard* attuati contro 24.838 abitanti residenti al 31.01.2012, cioè 21 metri quadri per abitante). E comunque l'insieme delle attrezzature e dei servizi attualmente realizzati non funziona "a sistema" e non è in grado di fornire quelle risposte che ci si attenderebbe dalla "città pubblica". In sostanza, le indagini svolte hanno permesso di ricostruire un quadro oggettivo, articolato e dettagliato, che evidenzia:

- un sovraccarico antropico della fascia costiera;
- una sottodotazione dei servizi urbani;
- la considerazione del territorio rurale come area di riserva per l'espansione della città;
- la mancanza di attività produttive alternative al turismo della seconda casa.

Il sovraccarico antropico della fascia costiera è evidente non tanto se si considera il dato della densità edilizia (indice territoriale pari a 2,15 mc/mq) e forse nemmeno se si considera l'indice di copertura (mediamente pari al 23 %), ma se si considera invece la percentuale di suolo pubblico rispetto a quello privato. In sostanza, non è tanto la cubatura costruita negli anni sulla costa ad essere insostenibile, quanto il modello di assetto urbanistico che ha consentito la pervasiva occupazione del suolo, senza lasciare spazio alla parte pubblica della città, con conseguente difficoltà di mobilità e parcheggio, nonché impossibilità di fruire di luoghi pubblici per le funzioni connesse alla vita di relazione. A prescindere, dunque, dalle questioni più prettamente quantitative connesse al mantenimento delle superfici drenanti, alla disponibilità di verde per il ricambio di CO<sub>2</sub> ed alla pressione antropica in senso lato, quel che manca nel modello di assetto urbanistico risultato dalla interazione delle dinamiche del mercato con le regole urbanistiche è lo spazio fisico per apprezzare correttamente l'inserimento delle costruzioni nel paesaggio, per garantire il raffrescamento in estate e il soleggiamento in inverno, per consentire un disegno della "città pubblica" capace di favorire la vita di relazione della comunità locale. Anche la insufficiente dotazione urbanistica (in termini di infrastrutture e di attrezzature di servizio) non è tanto

imputabile al pur importante sottodimensionamento delle aree a *standard*, quanto alla mancata progettazione e realizzazione di un sistema degli spazi pubblici fortemente ancorato al sistema della mobilità.

Nel disegno complessivo del piano vigente, per altro, lo spazio agricolo (il territorio extraurbano a carattere rurale) assume inevitabilmente le sembianze di “area di riserva” per la futura espansione della struttura urbana, a causa dell’evidente assenza di un progetto consapevole del paesaggio agricolo. La mancanza di regole e di progetti per il territorio extraurbano, infatti, lascia spazio alla formazione di (improbabili) rendite di attesa.

Infine, sotto l’aspetto produttivo, la scarsa attenzione riservata alle specifiche localizzazioni nel piano regolatore è l’evidente segnale di come il progetto di sviluppo della città non punti ad una diversificazione settoriale rispetto al turismo della seconda casa, fino ad oggi affiancato dalla potente attività del settore delle costruzioni.

Rispetto ad un simile quadro diagnostico, i riferimenti di fondo per una nuova stagione della politica urbanistica a Francavilla non possono che riferirsi:

- alla sostenibilità (non solo ambientale) dei programmi d’azione;
- ad un nuovo approccio strategico (e strutturale) della strumentazione di intervento;
- ad una innovazione normativa capace di fornire le giuste opportunità di intervento.

Si tratterà in definitiva di:

- porre in essere nuovi programmi d’azione adatti a recuperare il livello di sostenibilità ambientale dell’insediamento urbano, comunque nel quadro della più generale esigenza di sostenibilità (anche socioeconomica) degli interventi;
- impostare la nuova politica urbanistica secondo un nuovo approccio strategico, capace di coniugare le ragioni della politica urbanistica con le esigenze dello sviluppo socioeconomico della società locale;
- procedere ad una profonda innovazione delle regole e delle procedure per l’attuazione di programmi complessi di intervento capaci di dare le opportunità tattiche per l’attuazione delle grandi strategie di sviluppo e di riconversione in chiave sostenibile della città.

## Capitolo 2 – Aspetti tecnologici e ambientali

(Prof. M.C. Forlani)

La ricognizione su “FRANCAVILLA” ha confermato le criticità comuni delle attuali urbanizzazioni; la città, infatti, esito della crescita incontrastata dal dopoguerra ad oggi, si presenta con molteplici problematiche riassumibili nel deficit di sostenibilità rispetto a parametri ambientali, sociali ed economici.

Le indagini svolte sul patrimonio costruito, sul sistema urbano e sul territorio naturale del comune sono state analizzate in relazione ai requisiti tipici di ogni sistema individuato, secondo una metodologia consolidata, quale la lettura sistemico-prestazionale.

Le analisi, orientate a fornire materiale per suggerire azioni volte ad un miglioramento globale verso la sostenibilità, sono state riportate in modo sintetico e riferite a tre ambiti scalari riguardanti: il SETTORE EDILIZIO, il SETTORE URBANO, il SETTORE TERRITORIALE.

Tali ambiti sono stati quindi indagati a livello quantitativo e qualitativo secondo parametri consolidati, inerenti alle principali esigenze riconosciute (SICUREZZA, BENESSERE, FRUIBILITÀ, GESTIONE, SALVAGUARDIA AMBIENTALE) al fine di comprenderne il ruolo, attuale e futuro, attraverso la rilevazione delle criticità e delle potenzialità.

| ambiti considerati    | SETTORE EDILIZIO | SETTORE URBANO | SETTORE TERRITORIALE |
|-----------------------|------------------|----------------|----------------------|
| classi di esigenze    | alloggio         | insediamento   | verde                |
| sicurezza             |                  |                |                      |
| benessere             |                  |                |                      |
| fruibilità            |                  |                |                      |
| gestione              |                  |                |                      |
| salvaguardia-ambiente |                  |                |                      |

- Rispetto al patrimonio costruito si rilevano grosse carenze del sistema funzionale: bassa efficienza energetica e scarsa flessibilità costruttiva per nuove esigenze dell’utenza.

- Rispetto al sistema urbano, allo stesso modo, sono state evidenziate carenze identitarie (luoghi di aggregazione) e obsolescenza infrastrutturale e di servizio.

- Rispetto al sistema territoriale è stata constatata la quasi totale indifferenza alla gestione dello stesso: in particolare non si rileva un uso controllato ne' a livello strutturale (alimentare) ne' a livello funzionale (climatico ambientale), tantomeno fruitivo.

#### SETTORE EDILIZIO

In particolare l'analisi del patrimonio edilizio ha restituito tre macro categorie costruttive riferite ai principali momenti di sviluppo dell'insediamento (1951, 1959, 1981).

- Il piano di ricostruzione post-bellico (1951) è caratterizzato da un volume complessivo di 665.000 mc circa e da sistemi costruttivi in muratura portante e strutture di copertura a travatura lignea. A livello funzionale si rilevano tipologie obsolete.

Il retrofit energetico configura prevalentemente sistemi non isolati, sia pure con una notevole massa, compresi in classe G.

| abitazioni n°         | superficie mq   | consumo/classe |
|-----------------------|-----------------|----------------|
| 1700 abitazioni circa | 38.800 mq circa | G              |

- Il piano di fabbricazione (1959) è caratterizzato da un volume complessivo di 3.555.600 mc circa e da sistemi costruttivi ancora a muratura portante e solai in latero-cemento. A livello funzionale si rilevano tipologie riferibili a nuclei familiari composti e ampi.

Il retrofit energetico configura prevalentemente sistemi non isolati, sia pure con una notevole massa, compresi in classe G.

| abitazioni n°         | superficie mq    | consumo/classe |
|-----------------------|------------------|----------------|
| 9100 abitazioni circa | 207.400 mq circa | G              |

- Il piano regolatore (1981) è caratterizzato da un volume complessivo di 1.016.000 mc circa e da sistemi costruttivi a scheletro in c.a. e tamponature in laterizi forati. A livello funzionale si rilevano tipologie abitative di tagli diversi ma difficilmente variabili.

Il retrofit energetico configura, per edifici fino al 1990, sistemi non isolati e con scarsa massa, prevalentemente compresi in classe G; per edifici fino al 2005 circa, sistemi con qualche isolante ma con scarsa massa, compresi tra le classi E ed F; per gli edifici più recenti, che rispettano i minimi di legge, sistemi che si situano non oltre la classe D.

| abitazioni n°         | superficie mq   | consumo/classe |
|-----------------------|-----------------|----------------|
| 2600 abitazioni circa | 59.300 mq circa | D, E, F, G     |

Per il patrimonio edilizio ci si è soffermati prevalentemente sulla problematica energetica lasciando, a successive indagini, l'impegno per la riqualificazione funzionale in un'ottica di dotazioni flessibili, strumentali alle esigenze di nuove o rinnovate utenze (questione in ogni modo fondamentale per il mercato immobiliare).

L'urgenza di configurare strategie e soluzioni specifiche per il luogo e per le tipicità costruttive è sembrato, per ora, la criticità con priorità d'intervento.

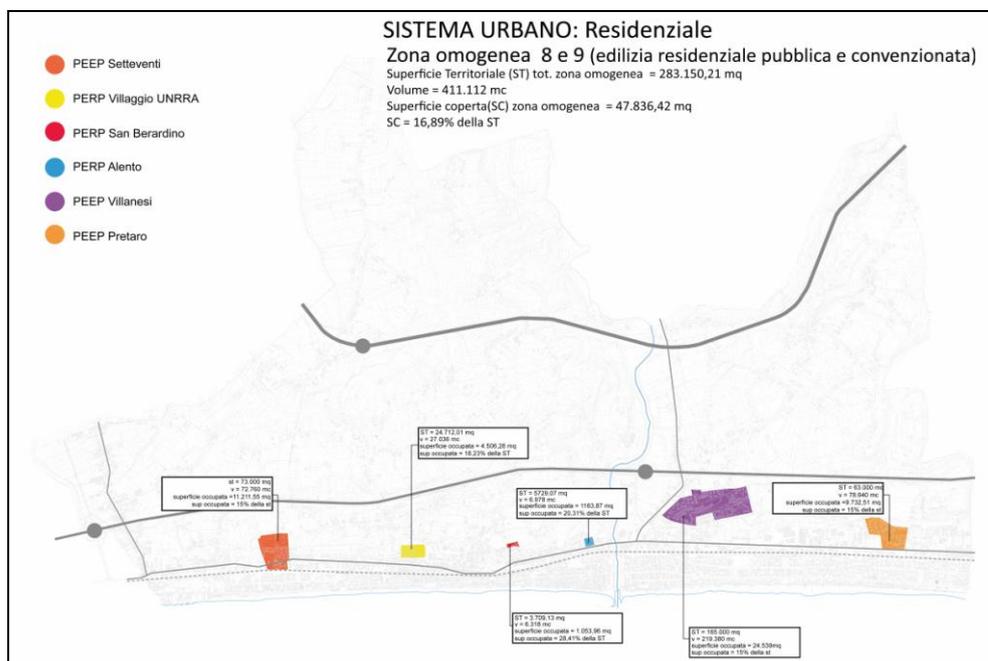
*("secondo passo": predisporre "regole" e incentivi per una riqualificazione entro il 2020)*

A scopo esemplificativo sono stati considerati edifici campioni delle tre categorie rilevate, per i quali, è stata effettuata una dimostrazione progettuale (ibridazione e innesti bioclimatici) in grado di restituire le potenzialità di risparmio energetico, l'uso di fonti rinnovabili e il risultato della nuova performance.

| Categorie costruttive  | caso studio esemplificativo | stato di fatto consumo attuale                      | progetto prestazione minima raggiungibile          |
|------------------------|-----------------------------|---|--|
| piano di ricostruzione | Rione Michetti n° 11        | Classe <b>G</b><br>Epi gl: <b>268,2 kWh/mq anno</b> | Classe <b>C</b><br>Epi gl: <b>66,2 kWh/mq anno</b> |
| piano di fabbricazione | via dei Frentani n° 20      | Classe <b>G</b><br>Epi gl: <b>243,9 kWh/mq anno</b> | Classe <b>C</b><br>Epi gl: <b>59,6 kWh/mq anno</b> |
| piano regolatore       | via A.L.Antinori n° 6       | Classe <b>G</b><br>Epi gl: <b>232,6 kWh/mq anno</b> | Classe <b>C</b><br>Epi gl: <b>62,3 kWh/mq anno</b> |

Naturalmente il **patrimonio edilizio pubblico**, sia abitativo (social housing) che di uso amministrativo (edifici comunali) e di servizio (scuole, mercato coperto, impianti sportivi), potrà essere il primo **oggetto di riqualificazione con fine dimostrativo**, di innovazione tecnica ed efficienza energetica. Per questo si farà riferimento anche alle indagini prodotte in relazione ai costi annuali di gestione-manutenzione sostenuti

dall'amministrazione con l'obiettivo di ridurli e abatterli; in particolare si inizierà con il considerare i consumi energetici/elettrici ed idrici.



*Posizione edilizia residenziale pubblica*



## SETTORE URBANO

Per quanto riguarda il settore urbano, si è ritenuto prioritario verificare la qualità urbana attraverso la vivibilità (dotazione di servizi e luoghi identitari). La ricognizione ha evidenziato alcuni sistemi emblematici, come il confine col mare, e ha puntualizzato le criticità dell'intero sistema; il sistema urbano, infatti, dovrebbe essere assimilato ad un vero e proprio metabolismo in grado di digerire gli input e rigenerare gli output. La gestione delle acque e dei rifiuti può trasformarsi da problema, con alti costi economici ed ambientali, a risparmio e risorsa energetica e materica (nuova produzione), per contribuire alla nascita di nuove attività (green job) e dunque ad uno sviluppo economico e a ricadute sociali.

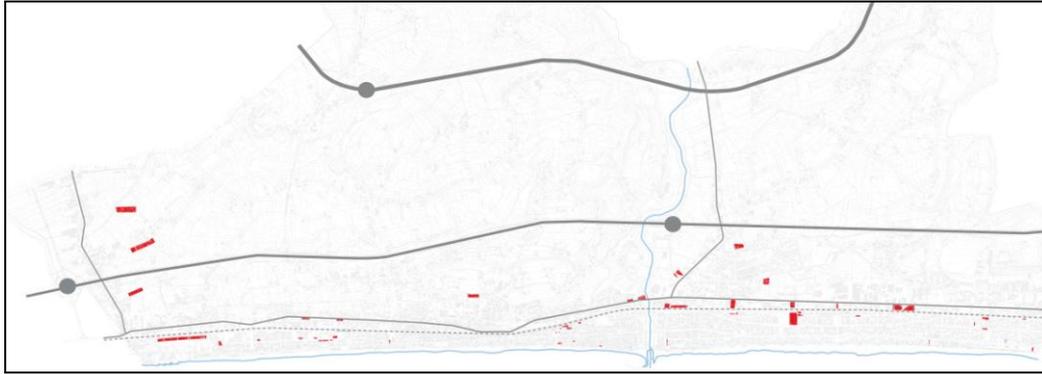
Sono stati, nello specifico, osservati i dati relativi al consumo energetico, alla gestione dei rifiuti e dei depuratori. Si è fatto riferimento, in particolare, ai costi per la gestione-manutenzione dei depuratori con l'obiettivo di trasformare l'onere in risorsa. Per quanto riguarda i rifiuti, invece, l'obiettivo di "produrre risorse" necessita di maggiori approfondimenti in un ambito territoriale allargato e condiviso.

In questo quadro rientra anche la gestione del verde (urbano) e delle potature stagionali: l'obiettivo è quello di abbattere gli oneri economici e "produrre risorse".



*Cartografia del sistema del verde urbano e delle attrezzature sportive*

Un discorso a parte è stato dedicato alla mobilità in relazione al parametro accessibilità, connessioni e comunicazione, intervenendo sul pendolarismo con un'incentivazione del sistema sharing, a livello di autovetture e biciclette; qualificando le connessioni interurbane con navette elettriche; individuando punti di connessione e informazione.



Cartografia del sistema dei parveggi

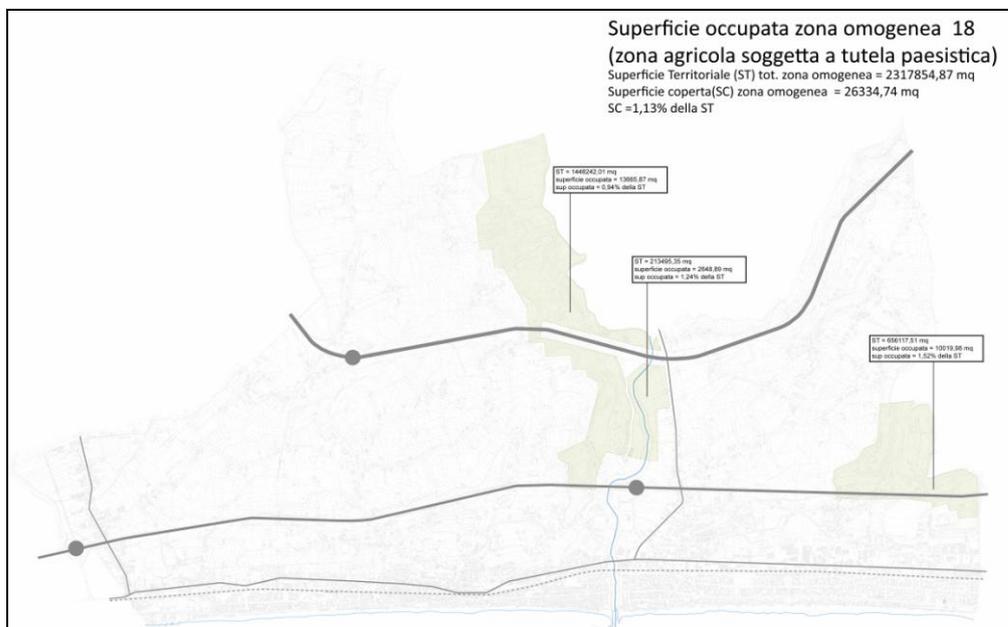
|         |  |
|---------|--|
| energia | solare termico, fotovoltaico, microeolico (coperture edifici pubblici, privati e industriali); biomassa (agricoltura e potature urbane); biogas (fanghi depurazione) |
| rifiuti | valorizzazione raccolta differenziata in consorzio con comuni limitrofi.<br>Primi passi: compostaggio dei rifiuti organici per la concimazione agricola              |
| acqua   | recupero acqua piovana e riciclo acque grigie  |
| reflui  | fitodepurazione urbana; biodigestori anaerobici per la produzione di energia   |

| settori di risparmio per i “primi passi” e configurazione di risorse per la pubblica amministrazione |                                      |   |  |                |
|--|--------------------------------------|---|--|----------------|
| energia (elettrica)  | consumo illuminazione pubblica       | 56.000 euro spesa annuale   | % risparmio minimo (sostituzioni con LED)                                    | <b>40%</b>     |
| rifiuti  | potature urbane e agricole           | 2721 t.   | % riscaldamento strutture pubbliche (trasformazione pellet)                  | <b>50%</b>     |
| acqua  | consumo in edifici pubblici (scuole) | 240.000 l/g [2400 unità; 100 l/g pari al 50% usi domestici (200 l/g)] | % risparmio minimo [soluzioni proponibili (recupero acque piovane)]          | <b>50%</b>     |
| reflui   | produzione solida da smaltire        | 1260 t.   | % recuperabile per produzione biogas (biodigestori anaerobici)               | <b>30-40 %</b> |
|  | produzione liquida da smaltire       |   | % recuperabile per riuso irrigazione verde pubblico (fitodepurazione urbana) | <b>90 %</b>    |

## SETTORE TERRITORIALE

La considerazione del sistema territoriale ha condotto a riflessioni importanti per la rigenerazione e la valorizzazione del territorio cui riferire, in modalità a ciclo chiuso, ogni azione su gli altri sistemi scalari. Il controllo della sicurezza del territorio, ad esempio, consente di definire programma e vincoli per il progetto e la gestione dei sistemi a forte vulnerabilità, quali la linea di costa e le aste fluviali; supporta inoltre la possibilità di configurare sistemi funzionali (verdi) per la mitigazione delle emissioni, controllo e assorbimento della CO<sub>2</sub>, e contemporaneamente organizzare luoghi adeguati alla fruizione per il tempo libero.

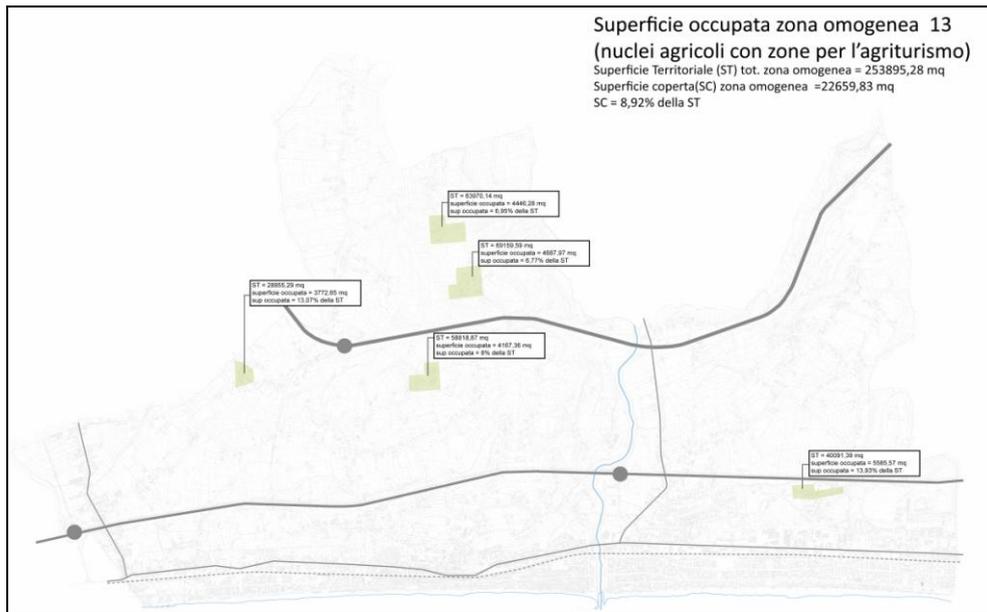
Una politica per nuove processualità di rigenerazione del sistema agricolo concludono la valorizzazione delle potenzialità dell'intero territorio verso la sua sostenibilità.



aree agricole a valenza paesaggistica

*tali aree consentono più facilmente la configurazione di regole per la funzionalizzazione ambientale e rappresentano, in sintesi, il punto di partenza per la rigenerazione e l'avvio di nuove processualità nell'ottica di interventi di sviluppo sostenibile.*

*(la regione Abruzzo si connota con una forte vocazionalità agricola in relazione alla grande varietà di produzioni tipiche; si presenta dunque con ottime potenzialità per qualità e quantità che suggeriscono di cogliere anche le possibili sinergie con il settore turistico e artigianale)*



| RIGENERAZIONE TERRITORIALE E NUOVE PROCESSUALITA' |                              |   |
|---|------------------------------|---|
| obiettivo 1                                       | autosufficienza alimentare   | controllo delle modalità di produzione (sistemi biologici)<br>valorizzazione del mercato locale, prodotti tipici/Km 0   |
| obiettivo 2                                       | assorbimento CO <sub>2</sub> | rimboschimento aree ripariali soggette a possibili esondazioni<br>aumento colture legnose perenni   |
| obiettivo 3                                       | integrazione turistica       | sinergie col sistema agricolo-territoriale;<br>recupero edifici produttivi dismessi;<br>riqualificazione del sistema balneare/innovazione tecnologica e localizzativa |
| obiettivo 4                                       | produzione industriale       | riciclo prodotti di scarto:<br>rifiuti umidi= compostaggio;<br>potature=energia/componenti edilizi-isolanti;<br>bucce=package plastico                                |

**Considerazioni conclusive – Verso la sostenibilità e la “rielaborazione” dell’habitat**

Un’amministrazione che decide di fare i “primi passi verso la sostenibilità delle politiche urbanistiche” si appresta ad una sfida epocale di non facile percorso; affrontare questa profonda innovazione richiede una forte determinazione nel perseguire nuovi scenari e procedere con decisioni ancora oggi in controtendenza rispetto alle prassi di pianificazione assestate ormai da oltre quarant’anni.

Le amministrazioni, nelle aree ad alta “intensità energetica” come quella di Francavilla, dovranno acquisire una capacità di *governance* nuova e fare uno sforzo tecnologico e creativo fuori dagli schemi precostituiti; le iniziative dovranno essere indirizzate alla

riduzione degli sprechi termodinamici, ovvero al miglioramento dell'efficienza energetica degli insediamenti e della produzione, nonché al contenimento dei consumi energetici attraverso tecnologie del recupero, riciclaggio degli scarti e gestione dei rifiuti. In realtà è questa la sfida maggiore: acquisire la filosofia del “limite”, il limite della crescita, e ancora di più concepire politiche per consentire il limite del consumo e dello spreco.

Una pubblica amministrazione, nell'accingersi a proporre le regole per la gestione del territorio, dovrà avere chiara la sua potenziale responsabilità nella determinazione della complessiva “impronta ecologica”, sia diretta (per quanto riguarda i settori dei trasporti, dei servizi pubblici e dei rifiuti) che indiretta (per quel che concerne i consumi alimentari le abitazioni e gli altri beni di consumo e servizi primari, generalmente ascrivibili agli stili di vita dei cittadini). Ma se la responsabilità diretta dell'amministrazione può attestarsi intorno al 30% dell'impronta ecologica del suo territorio (circa 15% per i trasporti, 10% per i rifiuti e 5% per altri servizi pubblici), deve comunque prevedere di influenzare la restante percentuale (50% alimentare, 10% abitazione, 10% servizi primari) mediante azioni mirate ad influire sul comportamento e/o a incentivare stili di vita più virtuosi\*.

L'amministrazione, chiamata a gestire in modo sostenibile un territorio, dovrà quindi cercare di diminuire gli impatti delle attività esistenti e programmare azioni in grado di mitigarle e/o di prevederle a minore impatto, predisponendo politiche di sensibilizzazione dei cittadini, e una programmazione efficace costituita da “piccoli accorgimenti”. Le attività connotate da un carico ambientale più pesante, ad esempio, possono essere analizzate a partire dalla rilevazione delle criticità per delineare le strategie opportune per un ridimensionamento del “carico”.

- L'impronta determinata dal settore dei trasporti è dovuta a carenze strutturali, scelta della tipologia di carburante, mancanza di sistemi alternativi; un piano del traffico dovrà puntare a cambiare la struttura del sistema (tempi di attesa/dimensione dei mezzi/fruizioni), introdurre mezzi ad energie rinnovabili, incentivare altri percorsi (pedonali, ciclabili).

- L'impronta definita dal settore alimentare è dovuta prevalentemente alla trasformazione e al trasporto oltre che, ad esempio, alla scelta dei sistemi di nutrizione del bestiame; in questo settore va dunque prioritariamente incentivata la produzione locale di prodotti tipici anche per valorizzare l'offerta turistica. Si tratta di ridare peso

---

\* I dati sono stati ricavati da uno studio condotto dal prof. Enzo Tiezzi, coordinatore dell'Ecodynamics Group, del Dipartimento di chimica dell'Università di Siena

al settore primario dell'agricoltura che, in Abruzzo, configura l'ecosistema bioprodotivo a minore impatto e su cui, dunque sarà opportuno investire per lo sviluppo futuro dell'intero sistema territoriale. Il ruolo del settore agricolo, inoltre, potrà fornire un efficace supporto a quello proprio, ascritto alle foreste per l'assorbimento di CO<sub>2</sub>.

Gli obiettivi di sostenibilità (ambientale, economica e sociale) che l'amministrazione dovrebbe porsi possono essere sintetizzati nell'individuazione di strategie di pianificazione mirate al progresso della **qualità della vita** dell'insediamento in oggetto. Il primo obiettivo potrà essere volto ad aumentare la disponibilità economica del Comune attraverso l'investimento in tecnologie utili e/o mirate all'abbattimento degli attuali costi di gestione; in alcuni casi si potrà anche aspirare a **produrre risorse** dal cambiamento di gestione. La crescita di disponibilità economica significherà un netto **incremento dei servizi per i cittadini**. Un secondo obiettivo (non secondario) dovrà tendere a informare e prescrivere azioni per l'accrescimento della performance abitativa: riqualificare il patrimonio edilizio, anche nell'ottica dell'abbattimento dei costi della sua gestione, conduce a conseguenze rilevabili nel **miglioramento del comfort**, nell'**arricchimento dell'offerta immobiliare**, nel miglioramento della **qualità ambientale** complessiva (diminuzione del consumo di energie non rinnovabile e diminuzione di emissioni) e nell'aumento di **disponibilità economica** dei cittadini derivabile dai minori costi per il condizionamento invernale ed estivo.

Si elencano infine le questioni da trattare che, come si vedrà, sono strettamente connesse tra loro: recupero edilizio al posto di nuove espansioni; energia rinnovabile e risparmio energetico come nuove economie nel progetto di riqualificazione; agricoltura integrata/energia-produzione/turismo come controllo del territorio e gestione sinergica delle risorse locali.

In un'ottica di supporto alle decisioni per la pianificazione del territorio comunale di Francavilla al Mare e per la programmazione di uno sviluppo sostenibile futuro, questo studio può costituire un riferimento per la valutazione delle ipotesi di intervento; a questo scopo si fornisce una scheda sinottica dei possibili interventi, dei settori coinvolti e degli obiettivi essenziali proposti nonché dei diversi strumenti di valutazione da mettere in campo in ordine alla programmazione ipotizzata.

SCHEDA DI CONTROLLO

| ambiti considerati / classi di esigenze  | SETTORE EDILIZIO alloggio                                | SETTORE URBANO insediamento   | SETTORE TERRITORIALE verde  |
|--|--|---|---|
| sicurezza (incolumità degli utenti)  | consolidamento del sistema costruttivo                   | previsione di sistemi urbani in sicurezza                                       | rispetto vincoli idrogeologici/ambientali   |
| benessere (condizioni ottimali per lo svolgimento delle attività degli utenti)       | <b>retrofit energetico</b>                               | progettazione microclima urbano   | salubrità ambiente agricolo (controllo delle modalità coltivazione e di allevamento)                    |
| fruibilità (attitudine del sistema allo svolgimento delle attività degli utenti)     | flessibilità distributiva<br>flessibilità degli impianti | innovazione reti e servizi  | verde tematico (tempo libero: agricoltura/zone rimboscate)  |
| gestione (condizioni di economia di esercizio del sistema)                           | sistemi costruttivi a secco                              | <b>definizione di metabolismo urbano (energia, acqua, rifiuti &amp; reflui)</b> | manutenzione dei sistemi territoriali (argini, litorale, scarpate)                                      |
| salvaguardia dell'ambiente (mantenimento e miglioramento dei sovrasistemi ecologici) | materiali da produzione a ciclo chiuso                   | riconversione attività in ciclo chiuso  | <b>organizzazione di sistemi (progetto di verde funzionale) per l'assorbimento della CO<sub>2</sub></b> |
| sistemi di VALUTAZIONE degli interventi  | valutazione ciclo di vita/LCA                            | IMPRONTA ECOLOGICA  | CAPACITÀ DI CARICO/   |

(in grassetto "i primi passi" ritenuti prioritari per ogni settore di cui si allegano schemi d'intervento dimostrativi)