

d) e) f)

ATTI RIGUARDANTI L'INDICE DI FABBRICABILITA'

DELLA ZONA "F"

d)

R 89 f25

Al Sindaco di Livorno

CONSIDERAZIONI E PROPOSTE PER GLI INDICI CARATTERISTICI DELLA ZONA F, SVOLTE NELLA COMMISSIONE GENERALE DEL PIANO REGOLATORE DI LIVORNO DEL 26/11/1955.= (Aumento dell'indice da 5 a 7).=

-----

1 - La zona indicata con la lettera F nella tavola 3 allegata alle Norme del Piano regolatore, è una zona tutta di saturazione edilizia, poichè è per la maggior parte edificata, senza zone di sviluppo.

Le zone residue per la saturazione edilizia sono tutte o quasi lottizzate secondo i concetti del vigente Regolamento edilizio. Le caratteristiche della zona sono :

Superficie complessiva ha 180

a) Parte non residenziale :

zone vincolate ha 45

strade e piazze ha 35

ha 80 80

b) Superficie complessiva netta delle aree edificatorie ha 100

Di questi 100 ettari attualmente ne sono coperti da fabbricazioni non meno dell'85% ha 85

Restano disponibili per programmi edilizi di saturazione non più di ha 15

cioè appena l'8% dell'intera zona semprechè si possa supporre che tutto questo 8% sia nelle condizioni di poter essere utilizzato totalmente. Questi dati non sono esatti ma sono sufficientemente approssimati per fare le considerazioni che seguono. Essi stanno a dimostrare che indipendentemente da eventuali trasformazioni la zona è già completamente definita dal punto di vista urbanistico e distributivo e che ogni unità dell'indice di fabbricabilità spostata, territorialmente, che è quello che conta, 8 abitanti per ettaro, quantità assolutamente insignificante. Pertanto niente squilibrio distributivo dall'aumento di uno o due punti dell'indice di fabbricabilità.

2 - La cosa importante da osservare è invece che attualmente la maggior parte dei programmi edilizi si effettua in detta zona a mezzo dell'attuale R.E., il quale, con l'ammettere altezze massime fino a m. 23, e rapporti di copertura regolati solo dalle distanze di m. 3 dai confini, viene a definire un indice di fabbricabilità massimo di almeno 12, e un rapporto di copertura fino ed oltre a 0,50.=

3 - In queste condizioni deve ritenersi un errore voler regolamentare la zona in oggetto con indici massimi addirittura inferiori

sono minutamente frazionate e spesso non comporterebbero quei criteri; che i prezzi dei terreni della zona sono fra i più elevati, e che anche secondo il parere di assai autorevoli urbanisti applicazioni troppo rigide dei criteri di azionamento a terreni già in parte edificati recano perturbamenti economici quando non tengono sufficientemente conto dello stato di fatto, e pertanto incontrano forti difficoltà di attuazione. Consigliabile quindi l'adozione dei nuovi criteri nelle zone ancora agricole.

Ho detto che l'indice 5 sarebbe inferiore alla metà dello attuale in quanto essendo un indice massimo consentito, va paragonato agli attuali massimi ( e non alle medie come qualcuno ha ritenuto) che attualmente sono di 10-12 ed anche più. Se il valore medio fosse poi assunto in tabella come massimo, allora avremmo che le nuove medie sarebbero talmente basse da non corrispondere più ai criteri del piano per quanto riguarda la razionale utilizzazione del suolo edificatorio urbano.

- 4 -Altra considerazione : tutte o quasi le preselle di questa zona si trovano su strade pubbliche totalmente attrezzate di ogni servizio (acqua, luce, fognature, gas, telefono etc.) . Perchè dunque ridurre le iniziative edilizie nella zona quando l'Amministrazione Comunale nega ( giustamente) i permessi di costruzione sulle aree di sviluppo che ancora non hanno le dette attrezzature, e il piano regolatore d'altra parte limita le aree disponibili per l'edilizia residenziale ?
- 5 -Ritengo che fino a quando non si sia formato un nuovo equilibrio sulla base delle innovazioni del piano, dovrà principalmente funzionare la saturazione della zona F, già in via peraltro di esaurimento, cosicchè detta zona potrà fare da cuscinetto e da valvola nel passaggio dal vecchio sistema al nuovo, evitando insuccessi al piano. Tuttociò però a patto che l'indice di utilizzazione delle aree non sia troppo basso. Ciò farebbe parte del criterio di gradualità nell'attuazione del piano.
- 6 -Anche dal punto di vista della economia generale del Comune, e per gli oneri che questo si dovrebbe assumere, non è consigliabile, per lo meno in un primo momento, allontanare l'edilizia dalle zone attrezzate per sospingerla verso zone da attrezzare.
- 7 -Per quanto riguarda l'eventuale preoccupazione che l'incremento edilizio di una zona possa pregiudicare la realizzazione di complessi fondamentali per il piano regolatore, che ci stanno a cuore, in particolare l'arco tangente, la risposta è implicita in quanto è detto al punto 5 , sia perchè occorrerà un certo tempo prima che detto importante programma entri nella sua fase attiva, sia perchè le iniziative modeste che operano nella zona F non saranno le stesse che risolveranno i cospicui problemi economici della tangenziale, che non ci si deve illudere di poter realizzare da oggi a domani, il che non è neanche previsto nel piano.
- 8 -Il Rigotti, nel noto trattato URBANISTICA - LA TECNICA, a pag. 617, 7° capoverso, trattando delle densità fondiari delle città italiane, dice : Per le nostre città vanno da 0,5 a 22 mc. per metro quadrato,

sce l'indice al lotto più la mezza strada o la strada privata, mentre nel nostro piano è riferito al puro lotto).

CONCLUSIONE. Tenuto presente tutto quanto esposto nei precedenti 8 punti, e considerato che gli indici di tabella sono i limiti MASSIMI consentiti, mentre le medie si equilibreranno ovviamente (come si può facilmente osservare) su valori più bassi, proposti in sede di Commissione tecnica, e torno a proporre:

Per la zona residenziale F siano adottati i seguenti indici:

Indice massimo di fabbricabilità I non inferiore a 7.

Rapporto massimo di copertura non inferiore a  $I/3$ . =

Distanze minime dai confini laterali  $I/4$  dell'altezza del fabbricato con minimo di m. 4.

Livorno, 14 Dicembre 1955 *F.to* Ing. Giorgio Gianfranceschi

*Atto facente parte del Piano Regolatore Generale adottato dal Consiglio Comunale con deliberazione del 13-17 marzo 1956 - Livorno, 17 marzo 1956*

IL SINDACO

*F.to* N. Badaloni

*Per copia conforme all'originale, per uso amministrativo. Livorno, 12 luglio 1956.*

Il Segretario Generale

IL SINDACO

*[Handwritten signature]*



*[Handwritten signature]*

R 89820

es

Chiar.mo signor  
prof. Nicola Badaloni  
Sindaco di LIVORNO

Ill.mo signor Sindaco,

L'Ufficio urbanistico del Comune ci ha informati che in margine all'ultima seduta della Commissione generale del piano regolatore sono state sollevate obiezioni sulla densità edilizia e cioè sull'indice di fabbricabilità della zona contraddistinta con F, stabilito a 5 nella regolamentazione del P.R., che è stato ritenuto troppo basso.

Premesso che la zona F delimita i territori urbani attualmente a carattere residenziale, già urbanizzati, e cioè serviti da strade e in parte costruiti, e per i quali il P.R. G. deve fissare i criteri di saturazione edilizia, contemplando anche una opportuna formazione a quartieri, provvisti di centri ed attrezzature civiche, i sottoscritti si permettono di fare osservare che l'indice di fabbricabilità fissato è da considerarsi non possibile di aumenti.

L'indice di fabbricabilità, che corrisponde naturalmente anche ad un indice di densità di popolazione, stabilito per le varie zone della città, sia interne che di sviluppo, è conseguente ai fondamentali concetti strutturali del piano. esso corrisponde quindi ad un equilibrio distributivo e di funzioni, calcolato e ponderato anche secondo precisi indirizzi di politica di attuazione del piano. Questi indici confermano e consolidano le tendenze naturali di sviluppo della città, che il piano regolatore riprende, corregge e delimita nella visione generale allo scopo di caratterizzare le varie parti.

La zona in questione presenta aspetti oltremodo diversi; il alcune parti a scacchiera, in altra con struttura stradale ancora incerta e da completare e con tipi edilizi disparati. L'indice 5 stabilito regola la saturazione e regola anche la sostituzione della edilizia esistente quale probabilmente si verrà a verificare nel tempo. Questo indice corrisponde alla media rilevata dall'Ufficio urbanistico nella zona Fabbricotti, le cui punte di più alta densità danno risultati piuttosto negativi:

./.

Il limite stabilito è quindi da considerarsi una utilizzazione piuttosto alta del suolo ( è infatti la massima prevista dagli studiosi per zone di questo tipo ) e nello stesso tempo fornisce una certa garanzia nei rapporti fra volumi edilizi e spazi liberi privati, soprattutto nei contatti fra le parti già costruite e quella da costruire.

E' opportuno infine considerare che l'indice in oggetto non è di molto inferiore alle densità edilizie consentite per esempio nelle zone urbane di Torino e di Milano, le quali vengono criticate per la loro elevatezza dagli studiosi di urbanistica. Dato il carattere della città di Livorno non si può che concludere che l'indice prescritto per la zona in questione può valutarsi abbastanza alto.

I sottoscritti, nel far rilevare che un aumento porterebbe alla necessità di aumentare le aree destinate alle attrezzature civiche della zona e a rivedere, per diminuirli, gli indici delle zone a confine della zona F verso l'interno della città, si permettono di insistere perchè l'On. Consiglio comunale confermi nel suo esame le prescrizioni regolamentari allegate al piano regolatore generale della città, la cui modifica costituirebbe, a loro avviso, un deprecabile errore.

Con ossequio

*Fto* Lando Bartoli

*Fto* Edoardo Detti

12 Dicembre 1955

*Atto facente parte del Piano Regolatore Generale adottato dal Consiglio Comunale con deliberazione del 13-17 marzo 1956 - Livorno, 17 marzo 1956*

IL SINDACO

*Fto* N. Badaloni

*Per copia conforme all'originale, per uso amministrativo Livorno, 12 luglio 1956.*

Il Segretario Generale



*[Handwritten signature]*

R 93264

Livorno, lì 5 Dicembre 1955

MUNICIPIO DI LIVORNO  
Ufficio di URBANISTICA

OGGETTO : Considerazioni sulla proposta di elevare da 5 a 7 l'indice di fabbricabilità della zona F delimitata nelle norme di attuazione del piano regolatore.

Al Sig. Sindaco del Comune di  
L i v o r n o

La Commissione Esecutiva del piano regolatore ha redatto in questi ultimi mesi le norme di attuazione, suddividendo la città in zone e fissando per ciascuna di esse gli "indici edilizi". Tra questi assume particolare importanza "l'indice di fabbricabilità", rappresentato dal quoziente fra il volume dell'edificio e la superficie del lotto. Esso serve a limitare lo sfruttamento edilizio del suolo e quindi l'addensamento della popolazione su aree di estensione insufficiente, evitando così il manifestarsi dei vari inconvenienti che si presentano nelle medie e grandi città, e che sono stati individuati e puntualizzati dall'urbanistica.

Le norme con gli indici riportati nella relativa tabella furono accettate da tutti i componenti della Commissione Esecutiva. Solo l'ing. Gianfranceschi manifestava alcuni dubbi sull'indice di fabbricabilità della zona F che gli sembrava troppo basso.

Nella riunione della Commissione generale di sabato 26 novembre è stata avanzata dagli ingegneri Uccelli e Gianfranceschi la proposta di aumentare da 5 a 7 l'indice di fabbricabilità della zona F. Sono stati però anche espressi pareri nettamente contrari a questa proposta e favorevoli al mantenimento dell'indice 5. Si è deciso per tanto di presentare al Consiglio comunale gli elaborati del piano con l'indice 5, così come sono stati preparati dalla Commissione esecuti-

Si ha "saturazione" quando un nuovo edificio sorge su strade già formate, oppure quando un edificio esistente viene sopraelevato o demolito per costruirne un altro di dimensioni maggiori.

Si ha "sviluppo interno" quando un'area libera di sufficiente ampiezza può essere utilizzata per la creazione di un nuovo nucleo edilizio e quando questo venga realizzato con un piano di lottizzazione e con la costruzione di nuove strade (da inserirsi preferibilmente in un piano particolareggiato).

Sulla planimetria della zonizzazione sono indicate le aree dello sviluppo interno. I nuovi nuclei che su di esse sorgeranno, adeguatamente coordinati con la struttura esistente, determineranno, in luogo dell'attuale indifferenziata distribuzione edilizia, la creazione di nuovi quartieri, di nuovi centri di vita residenziale autonoma. Si tratta cioè di un completamento urbano a formazione policentrica. I centri di sviluppo si trovano nell'interno delle zone residenziali, lontani dagli assi del traffico.

Ai margini di questi assi è però prevista una nuova formazione edilizia a struttura lineare.

Lungo il viale Carducci l'edilizia esistente, in genere troppo bassa e inadeguata all'importanza della strada, dovrà subire una notevole trasformazione da realizzarsi con carattere unitario. Per i nuovi edifici, pur sempre allineati sul filo stradale, non vi sarà fabbricazione continua. Si tratterà di edifici isolati di 8 piani con un fronte lungo dai 30 ai 45 m. e con 15 m. di distacco laterale tra l'uno e l'altro.

La realizzazione dell'arco tangenziale sarà accompagnata dalla completa trasformazione dell'attuale edilizia e dell'attuale disposizione viaria, che avrà luogo nell'ambito di una zona che si estende ai due lati dell'arteria (zona C). Viene prevista per la nuova struttura della zona C una composizione architettonica a carattere decisamente moderno: una composizione aperta, del tutto diversa dalla tradizionale costruzione continua che caratterizza i nostri centri urbani. Essa si articolerà in corpi bassi lungo il filo stradale (due piani a destinazione commerciale) e in edifici alti dai 10 ai 14

La diramazione dell'arco tangenziale (che abbiamo già classificato fra gli assi viari) passa attraverso aree in gran parte non urbanizzate. In corrispondenza di esse è stata delimitata la zona E nella quale si avrà una formazione edilizia a carattere unitario con edifici dai 9 ai 12 piani arretrati di 12 m. dal filo stradale. E' previsto un orientamento dei corpi di fabbrica indipendente dalla direzione della strada.

Lungo gli altri assi classificati (lungomare e attuale Aurelia - Via Nazario Sauro) si avranno trasformazioni di minore rilievo.

In conclusione possiamo dire che nel nucleo urbano il piano regolatore si attuerà mediante :

- a) la saturazione
- b) lo sviluppo interno con la conseguente formazione dei nuovi quartieri separati dal traffico
- c) la costruzione e la sistemazione degli assi del traffico con la relativa struttura edilizia marginale.

Ammettiamo di non voler influire preventivamente sulla gradualità dell'attuazione del piano, e di lasciare che questa si sviluppi spontaneamente. Chiediamoci allora, in riferimento alle tre forme di attuazione indicate, con quale ordine il piano sarà realizzato nel tempo. La risposta è evidente. L'iniziativa privata si indirizzerà verso quegli investimenti che presentano ostacoli minori, si orienterà anzitutto verso la saturazione, poi verso lo sviluppo interno e solo alla fine verso le trasformazioni riguardanti gli assi viari. Con questo orientamento sarà più difficile per la Pubblica Amministrazione raggiungere l'obiettivo principale che è quello di costruire e sistemare adeguatamente gli assi medesimi.

Una lenta e stentata realizzazione di tale obiettivo, darebbe luogo ad innumerevoli inconvenienti, Basti pensare al futuro prevedibile incremento della motorizzazione. Basti pensare al fatto che i nuovi quartieri in sviluppo graviterebbero per lungo tempo su una struttura viaria dissestata ed incompleta, con un peggioramento rispetto all'odierna già grave situazione del traffico interno.

Se ne deduce che la gradualità di attuazione non può essere la-

bratrice che contrasti la tendenza indicata; forza che può ottenersi con un'opportuna differenziazione dell'indice di fabbricabilità nelle varie zone.

Bisogna a questo punto riflettere sul fatto che un progetto di piano regolatore generale non è costituito soltanto da una serie di planimetrie che indicano i caratteri della viabilità e della zonizzazione. Altrettanta importanza hanno gli indici di fabbricabilità.

Noi, esaminando una planimetria con tutte le strade messe in rilievo e con tutte le aree colorate con destinazione diversa, pretendiamo di scorgere nell'insieme un'armonia di rapporti, alla quale dovrebbe corrispondere una reale funzionalità del piano. Ma questo non basta. Ci sono altri rapporti che pure hanno sull'attuazione un effetto decisivo; sono quelli che intercorrono fra le diverse norme regolamentari imposte, nelle singole zone, per la limitazione dello sfruttamento edilizio, ossia, nel nostro caso, fra i diversi indici di fabbricabilità. Anche questi rapporti, come quelli planimetrici, debbono basarsi su ben precisi criteri.

Premesso questo vediamo come gli indici sono stati determinati.

Escludiamo le zone A e B sulle quali si applicano le norme del piano di ricostruzione (all'infuori dei settori di risanamento). La città presenta già ora, dal punto di vista edilizio, un carattere semintensivo ed estensivo. Una suddivisione in questo senso può essere fatta trascinando sulla planimetria una linea che passa per il Viale Nazario Sauro e per la Via dei Pelaghi. A nord c'è la città semintensiva, a sud la città estensiva. Esaminiamo la parte nord.

C'è la vastissima zona F in cui le aree di saturazione prevalgono rispetto alle aree di sviluppo interno (che pure non mancano). Ci sono poi la zona M e le zone D nelle quali le aree di sviluppo sono prevalenti.

La zona F è già ora caratterizzata da uno sfruttamento edilizio, che, per quanto in se stesso non molto rilevante, è abbastanza elevato per una zona semintensiva. L'opera di saturazione, dovendo inserirsi in modo frammentario in una struttura in gran parte composta, richiede formazioni edilizie paragonabili a quelli esistenti.

tensivo. In seguito considereremo questo valore in se stesso, giustificandone l'entità numerica. Per ora diciamo che esso è stato preso per base per la determinazione, mediante confronto, di tutti gli altri indici.

Nelle zone D e M si è fissato  $I = 4$ . Qui occorre fare una distinzione. Nella vasta zona D, che si trova a nord del viale Carducci, formata in prevalenza dai nuovi nuclei di edilizia popolare è opportuno, dato il già notevole addensamento di popolazione, fissare un indice inferiore a quello della zona F, per non avere una densità territoriale eccessiva. Nelle altre tre zone D e nella zona M l'abbassamento dell'indice è dovuto a ragioni diverse. Si tratta di zone che risultano attualmente solo in piccola parte urbanizzate. Per esse vengono a cadere quei motivi di adeguamento alla situazione di fatto che valevano per la F. Qui non ci sono ostacoli per la realizzazione di nuclei residenziali semintensivi con composizione edilizia veramente moderna, quale quale si può avere soltanto con un indice che non superi il 4.

Lungo gli assi viari, Viale Carducci, arco tangenziale e diramazione è stato fissato un indice superiore a quello della zona F, più che per creare un'edilizia intensiva, per equilibrare la tendenza dell'iniziativa privata di cui prima si è parlato. Con un indice più alto si consente un maggiore sfruttamento edilizio del suolo rispetto alle zone D e F, creando un incitamento a superare le maggiori difficoltà realizzative che si presentano.

L'aumento dell'indice è maggiore dove più rilevanti sono gli ostacoli. Il valore massimo  $I = 8,5$  si ha nella zona C in considerazione dell'importanza preminente dell'arco tangenziale e delle notevoli demolizioni e trasformazioni che esso comporta. Segue  $I = 7$  per il Viale Carducci, lungo il quale occorre fare in modo che si determini la convenienza a demolire le case basse per costruire i nuovi edifici. Si ha infine  $I = 6$  per la zona E il cui asse stradale, pur essendo importantissimo, è di più facile realizzabilità per il fatto che attraversa aree, in genere, non costruite.

I valori stabiliti risulteranno d'altra parte da una serie di

libratrice si volessero aumentare, si otterrebbero strutture troppo intensive, contrarie sia all'igiene che all'armonia dei rapporti volumetrici e compositivi.

Rimane ora da giustificare il valore 5 stabilito per la zona F.

Nella relazione illustrativa del piano è stato calcolato il rapporto costante fra la densità fondiaria (d.f.) e l'indice di fabbricabilità, ottenendo la formula :

$$d.f. = 120 \quad I$$

nella quale d.f. è misurato in abitanti per ettaro e I in mc.mq. Nella zona F la densità fondiaria è quindi di 600 ab/ha. Questo è ritenuto dai trattatisti il valore massimo per le zone semintensive.

Nel testo di urbanistica del Rigotti è scritto: " La densità fondiaria è perciò un elemento che viene applicato esclusivamente alle zone residenziali, e sarà sempre superiore a quella territoriale, variando da 30 - 40 ab/ha a 2000 - 2500 ab/ha e più con medie di 400 - 600 ab/ha. Dei valori medi indicati, valevoli evidentemente per le zone semintensive, si è preso il maggiore : 600 ab/ha.

Per fare un riferimento alla situazione livornese è stato quindi calcolato, per la zona Fabbricotti ( che è inclusa nella zona F), l'indice di fabbricabilità medio degli edifici progettati ( o in gran parte costruiti) in questi ultimi anni. Sono stati presi in esame 46 progetti. L'indice medio si è ottenuto dividendo la cubatura complessiva dei 46 edifici per la superficie complessiva delle relative preselle. Il computo ha dato come risultato  $I = 5,55$ .

Notiamo che nella zona Fabbricotti, oltre alle prescrizioni del regolamento edilizio, viene applicato il solo vincolo di costruire edifici isolati distanti almeno 3 m. dai confini. Queste limitazioni sono evidentemente inadeguate per una corretta edilizia se mintensiva. Ciononostante l'indice di fabbricabilità statisticamente accertato è solo del 10% superiore a quello che noi intendiamo prescrivere. Il valore  $I = 5$  per ma zona F risulta quindi corrispon dente alla realtà del mercato edilizio livornese.

La proposta di portare l'indice di fabbricabilità nella zona F da 5 a 7 non può essere considerata a se stante. Se pensiamo di ac

dobbiamo fare una profonda revisione di tutti i criteri di impostazione degli indici. Non si potrebbero sulle planimetrie della viabilità e della zonizzazione di un piano correttamente progettato apportare rilevanti modifiche al tracciato di un'importante strada di traffico, oppure alla forma e alla destinazione di alcune aree di sviluppo, senza alterare profondamente i rapporti con tutto l'insieme. Sarebbe necessario riprendere gli studi per vedere come le nuove soluzioni potrebbero essere inserite nel complesso di tutti gli altri elementi già coordinati che le planimetrie rappresentano. Altrettanto può dirsi per la modifica dell'indice di fabbricabilità in una zona così vasta come la F. Questa modifica sconvolge tutti i rapporti fra gli indici delle diverse zone così minuziosamente predisposti. Tutta la delicata materia degli indici deve essere ristudiata.

Il problema della revisione del piano e delle norme in caso di accettazione della proposta non può essere, per la sua vastità, esaminato in questa sede. E' chiaro però che anche altri indici dovrebbero subire un aumento portando nel complesso ad una intensificazione dell'edilizia che recherebbe pregiudizio all'igiene e all'estetica snaturando il carattere ambientale della città. Domandiamoci se questo può essere in qualche modo giustificato dalla necessità di assorbire il previsto incremento di popolazione, e facciamo riferimento ai calcoli di verifica eseguiti nella relazione illustrativa.

Con gli indici di fabbricabilità fissati si avrà nel Comune di Livorno, a piano regolatore completamente attuato, la popolazione di 224.000 abitanti con un incremento di 75.600 abitanti rispetto alla popolazione odierna. Da questo numero che rappresenta la capacità ricettiva del piano, si deduce il periodo di realizzazione che risulta di 50 o di 38 anni, a seconda che si ammetta l'ipotesi di un incremento annuo di 1500 oppure di 2000 abitanti. Questo periodo è sufficientemente lungo. E' inutile aumentarlo con un rialzamento degli indici.

Consideriamo poi in particolare il terzo gruppo delle sezioni delimitate per i calcoli sulla popolazione. Esso comprende la zona F, la zona E e le tre zone D situate a sud del Viale Carducci (ha un'area complessiva di 330 ha sulla quale risulta preponderante la zona

33.000 a 64.000 abitanti). La densità territoriale passa da 100 a 195 ab/ha, mentre nel nucleo centrale ( primo gruppo di sezioni ) conserva il valore odierno di circa 250 ab/ha. Il rapporto attuale di densità fra centro e terzo gruppo ( 250 rispetto a 100 ) è squilibrato. Avendo il carattere di zona cittadina esterna, il terzo gruppo è oggi troppo scarsamente popolato. Lo stesso rapporto riferito alla situazione futura ( 250 rispetto a 195 ) denuncia invece per il terzo gruppo una densità eccessiva ( la giusta densità territoriale delle zone semintensive si aggira sui 150-180 abitanti per ettaro ). E' bene evitare che con un rialzamento degli indici questa densità aumenti ancora, creando un'anormale gravitazione sul centro di tutt: la vastissima zona esterna considerata.

Tutto porta a concludere che la proposta degli ingegneri Uccelli e Gianfranceschi deve essere respinta. Molto gravi sarebbero le conseguenze di un aumento dell'indice di fabbricabilità nella sola zona F. Si ritarderebbe di molti anni, e forse si pregiudicherebbe del tutto, l'attuazione del piano nelle sue strutture fondamentali (gli assi del traffico).

Anche la soluzione di elevare tutti gli indici si presenta irrazionale e ingiustificata. Si creerebbe senza ragione una brutta città intensiva. Questo renderebbe inutili tutte le cure che si sono avute in questi anni per la stesura di un piano regolatore planimetricamente ben studiato e corretto; inutile a causa di un'errata gradazione degli indici, modificati all'ultimo momento.

La proposta degli ingegneri Gianfranceschi e Uccelli, inaccettabile nel modo con cui è stata formulata, trae origine però da preoccupazioni di carattere contingente che possono ritenersi giustificate. La necessità di prendere in esame questo argomento deriva anche dal fatto che, in seguito alle modifiche apportate alle norme nell'ultima riunione, non si potranno più correggere, valendosi della facoltà di deroga, quelle particolari situazioni di fatto in cui la rigida applicazione degli indici darebbe luogo a soluzioni irrazionali e difettose. ( Nella nuova enunciazione le deroghe sono limitate ai soli casi eccezionali di palese impossibilità). Si tratta quin

rimedi ad effetto localizzato da mettere in atto nella misura strettamente necessaria ad eliminare gli inconvenienti senza portare a sensibili modifiche nel ben architettato congegno degli indici.

Si teme in sostanza che nei lotti di piccole dimensioni non si possa, rispettando la tabella degli indici, progettare edifici normali in cui la scala possa disimpegnare, come ragioni economiche richiedono, almeno due appartamenti per piano. A questo proposito, per meglio precisare la materia, conviene fare le seguenti considerazioni :

- a) L'inconveniente è di natura essenzialmente planimetrica, e quindi si riferisce, più che all'indice di fabbricabilità, al rapporto di copertura e alla distanza dai confini.-
- b) L'inconveniente riguarda solo i lotti esistenti. I lotti che saranno formati dopo l'adozione del piano regolatore dovranno avere dimensioni sufficienti perchè esso non si verifichi .
- c) Se un rimedio deve essere cercato, esso dovrà valere non solo per la zona F, ma anche per le zone D nelle quali l'esigenza di costruire edifici razionali è ugualmente sentita.

Osserviamo quindi, anche in base ad un esame di recenti progetti fatti su preselle della zona Fabbricotti, che a Livorno un edificio normale di due appartamenti per piano occupa in media 300 mq. di superficie coperta. Basta quindi fare in modo che si abbia comunque la possibilità di coprire almeno 300 mq. del lotto.

Per le zone D e F. è stato fissato il rapporto di copertura  $k = 0,25$ . Quindi la superficie del lotto dovrebbe essere normalmente

$$S = 300 : 0,25 = 1.200 \text{ mq/}$$

Questa misura sembra eccessiva. E' opportuno ridurre a 1000 mq. l'area del lotto necessaria per una costruzione di due appartamenti per piano. Conviene quindi aumentare il rapporto di copertura prendendo  $k = 0,3$  ; con questo valore a 1000 mq. di lotto corrisponde una superficie coperta di 300 mq.

Si fissa quindi  $k = 0,3$  per i nuovi lotti e per i lotti preesistenti con superficie superiore a 1000 mq.

1000 mq. Salvo casi eccezionali però non si scende mai al di sotto dei 600 mq.

Se fissiamo, per  $S = 600$  mq.,  $k = 0,5$  si ha la richiesta superficie coperta di 300 mq. Se chiamiamo con  $x$  un valore di  $S$  compreso fra 600 e 1000 mq., i 300 mq. di superficie coperta vengono garantiti fissando un  $K$  che può ricavarsi in base alla seguente formula :

$$K = 0,3 + \frac{1000 - x}{2.000}$$

come si può facilmente verificare. Prendiamo infatti  $x = 750$ . Dalla formula risulta  $K = 0,425$ . E quindi la superficie coperta è  $s = 750x \times 0,425 = 320$  mq. ( si hanno valori di poco maggiori di 300 ).

Per i lotti di piccole dimensioni è conveniente ridurre anche la distanza dai confini per non creare troppi vincoli alla forma dell'edificio da progettare.

Come si è visto gli inconvenienti relativi alla disposizione planimetrica degli edifici possono essere risolti senza modificare l'indice di fabbricabilità cioè senza creare alcuno degli scompensi, che la proposta Uccelli - Gianfranceschi determinerebbe. E' da osservare però che nei piccoli lotti i valori massimi fissati per  $K$  e per  $I$  darebbero luogo alla costruzione di edifici troppo bassi. Se, ad esempio, nella zona F si volesse costruire su un lotto di 700 mq. un edificio di 280 mq. di superficie coperta, si potrebbe con  $I = 5$  raggiungere soltanto l'altezza di m. 12,50. E' opportuno quindi aumentare leggermente il valore di  $I$  (beninteso, per i soli lotti esistenti). nella zona F si può, come si è fatto per  $K$ , fissare  $I = 5$  per  $S = 1000$  mq. e  $I = 6$  per  $S = 600$  mq. Per i valori  $x$  di  $S$  compresi fra 600 a 1000 si può stabilire per  $I$  una variazione lineare mediante la formula :

$$I = 5 + \frac{1000 - x}{400}$$

Per le zone D: si fissa  $I = 4$  per  $S = 1000$  mq. e  $I = 5$  per  $S = 600$  mq. Per i valori intermedi vale la formula

$$I = 4 + \frac{1000 - x}{400}$$

Queste variazioni sono limitate ai soli lotti già costituiti e

- c) Per un lotto di superficie compresa fra 800 e 1000 mq. la distanza minima dai confini interni è di m. 3 per edifici fino a 3 piani e di m. 4 per edifici di 4 o più piani.
- d) Per un lotto di superficie inferiore a 800 mq. la distanza dei confini interni è di m. 3 per edifici di qualsiasi numero di piani ".

IL DIRIGENTE DELL'UFFICIO URBANISTICA  
#to Ing. Giorgio Amati

Atto facente parte del Piano Regolatore Generale  
adottato dal Consiglio Comunale con deliberazione del  
13-17 marzo 1956 -  
Livorno, 17 marzo 1956.

IL SINDACO  
#to N. Badaloni

Per copia conforme all'originale, per uso amministrativo.  
Livorno, 12 luglio 1956.

Il Segretario Generale

Visto: IL SINDACO



*[Handwritten signature]*