



COMUNE DI FIANO ROMANO

PIANO URBANISTICO ATTUATIVO FINALIZZATO ALLA REGOLARIZZAZIONE
DELL'ASSETTO URBANISTICO DELLA ZONA PALOMBARO - FELCIARE AD EDIFICAZIONE DIRETTA

Adottato con Del. C.C. n. _____ del _____

INCARICO: DETERMINAZIONE
n. 14 del 10.08.2011 P.E.G. n. 9

PROGETTO DEFINITIVO

TAVOLE DI PROGETTO DEL TERRITORIO COMUNALE

SINDACO DI FIANO ROMANO

Ottorino Ferilli

SEGRETARIO COMUNALE

Dott.ssa Grazia Trabucco

RESPONSABILE AREA URBANISTICA E
SVILUPPO DEL TERRITORIO del
COMUNE DI FIANO ROMANO

Ing. Giancarlo Curcio

Progettisti incaricati:



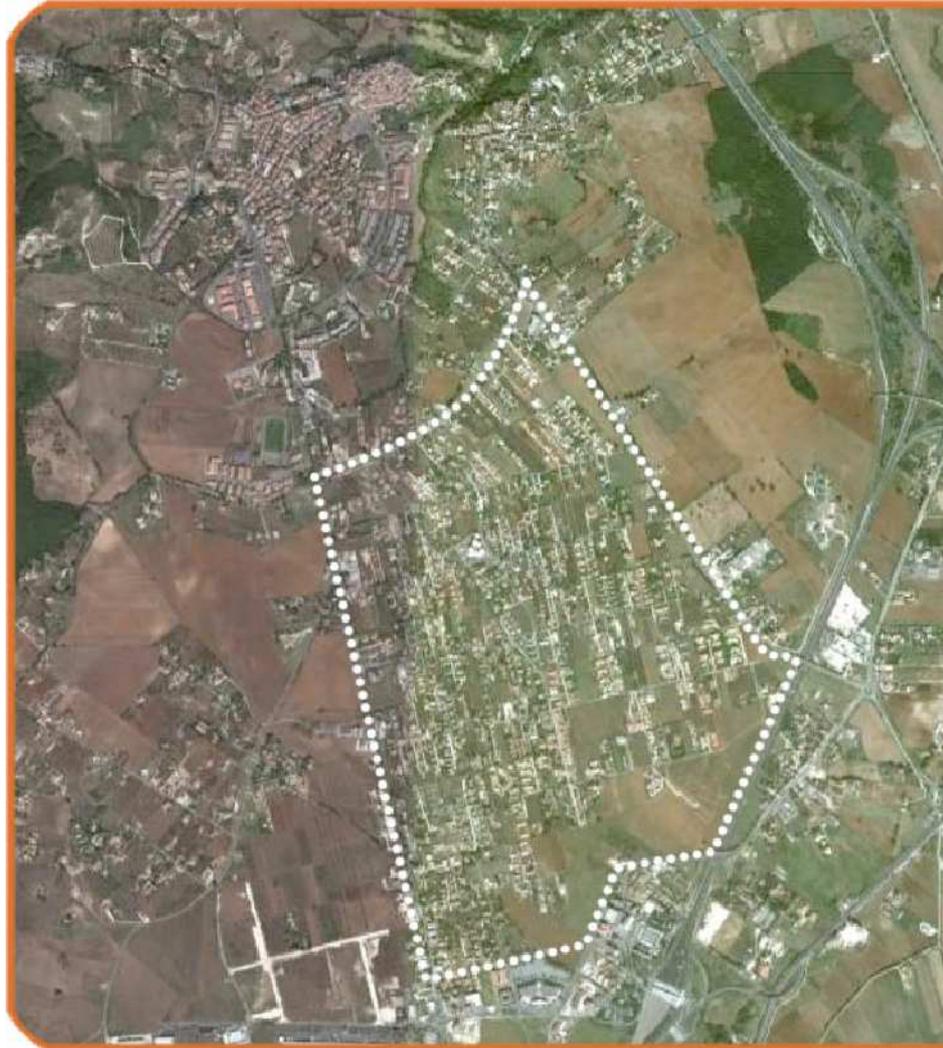
EUROMADE S.R.L.
MANDATARIO

Ing. Francesco Rubeo - Direttore Tecnico e Coordinatore

- Prof. Ing. Elio Piroddi
- Arch. Daniele Iacovone
- Arch. Marta Chiogna

Gruppo di lavoro:

- Ing. Marco Mauriello
- Ing. Tullia Valeria Di Giacomo
- Arch. Francesca Vacca



QUADRO TECNICO-ECONOMICO DI MASSIMA

TITOLO TAVOLA



NUMERO TAVOLA

FORMATO

DATA DI EMISSIONE

REVISIONE

P.4

12 - 12 - 2012

16-04-2013



Comune di FIANO ROMANO

Piano Particolareggiato Palombaro-Felciare

Quadro tecnico-economico di massima





INDICE

INTRODUZIONE: IL QUADRO ECONOMICO DEGLI INTERVENTI

1. STIMA DEI COSTI PER LE OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA E SECONDARIA
2. VALUTAZIONE PRELIMINARE DEI CONTRIBUTI DI COSTRUZIONE
3. VALUTAZIONE PRELIMINARE DEI CONTRIBUTI STRAORDINARI DERIVANTI DA INCENTIVI COMPENSATIVI
4. BILANCIO COMPLESSIVO





INTRODUZIONE: IL QUADRO ECONOMICO DEGLI INTERVENTI

Per la definizione del quadro economico relativo agli interventi previsti dal piano particolareggiato sono stati presi in considerazione i seguenti tre aspetti che contribuiscono alla formazione del bilancio economico complessivo dell'intervento:

- i costi complessivi per la realizzazione delle opere di urbanizzazione primaria e secondaria;
- gli oneri di urbanizzazione a carico dei proprietari degli immobili inclusi nel piano e relativi alla costruzione dei nuovi edifici e alla ristrutturazione di quelli esistenti;
- contributi straordinari aggiuntivi derivanti dalla compensazione prevista dal Piano mediante l'attribuzione di diritti edificatori aggiuntivi secondo due meccanismi:
 - cessione compensativa di aree destinate a standard;
 - attribuzione di diritti edificatori aggiuntivi finalizzati alla realizzazione di OO.UU. primaria e secondaria.

1. STIMA DEI COSTI PER LE OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA E SECONDARIA

Per la valutazione dei costi complessivi di realizzazione delle urbanizzazioni primarie e secondarie, sono stati preliminarmente determinati i costi parametrici per le singole tipologie di opere previste dal piano, prendendo a riferimento il prezzario delle opere pubbliche elaborato dalla Regione Lazio attualizzato in base agli indici ISTAT.

Nella tabella seguente sono riportate le categorie di opere prese in considerazione e i relativi costi parametrici utilizzati per la valutazione degli investimenti necessari all'esecuzione dei lavori.





Le quantità relative alle diverse tipologie di opere sono riferite, per le strade e i relativi adeguamenti, i parcheggi, gli spazi pubblici e le aree verdi, alle superfici delle relative zone riportate nelle tavv. P.7.2.1 e P.7.2.2 della zonizzazione, per le attrezzature pubbliche di quartiere le quantità si riferiscono alla superficie utile lorda realizzabile secondo quanto previsto dalle NTA, per i sottoservizi la quantità sono state ricavate dagli specifici elaborati di progetto di adeguamento delle reti.

Il quadro complessivo dei costi, riportato nel seguito, è stato suddiviso fra urbanizzazioni primarie e urbanizzazioni secondarie; l'importo complessivo è stato stimato in **38.046.450 €**.

Tab. 1 – Costi parametri per le opere di urbanizzazione primaria e secondaria

| <i>Tipologia di opere</i> | <i>Unità di misura</i> | <i>Costo parametrico</i> |
|---|--------------------------------|------------------------------|
| Urbanizzazione primaria | | |
| Strade, nuova realizzazione (comprensivo dei marciapiedi, delle banchine, delle alberature del verde e degli elementi di arredo) | (€/mq) | 100 |
| Adeguamento e completamento della viabilità esistente (comprensivo di tutte le opere stradali, delle alberature, del verde e degli elementi di arredo) | (€/mq) | 150 |
| Parcheggi pubblici a raso (comprensivo delle alberature, del verde e degli elementi di arredo) | (€/mq) | 70 |
| Piazze e spazi pubblici (comprensivo degli impianti di illuminazione pubblica, delle alberature del verde e degli elementi di arredo) | (€/mq) | 250 |
| Rete di illuminazione pubblica (adeguamento) | (€/m) | 240 |





| | | |
|--|--------|-------|
| (comprensivo di pali, cabine e opere accessorie) | | |
| Rete di smaltimento delle acque bianche (adeguamento) (comprensivo di pozzetti, impianto di trattamento acque prima pioggia e opere accessorie) | (€/m) | 265 |
| Rete di smaltimento delle acque nere (adeguamento) (comprensivo di pozzetti e opere accessorie) | (€/m) | 200 |
| Rete di distribuzione dell'acqua (adeguamento) (comprensivo di apparecchi e opere accessorie) | (€/m) | 150 |
| Rete di distribuzione del gas (adeguamento) (comprensivo di apparecchi e opere accessorie) | (€/m) | 180 |
| Urbanizzazione secondaria | | |
| Attrezzature pubbliche di quartiere (asili nido, scuole materne e dell'obbligo, uffici pubblici, chiese, centri civici e sociali, attrezzature culturali, ricreative, sportive e sanitarie) | (€/mq) | 1.250 |
| Verde attrezzato e per lo sport (comprensivo dei percorsi, delle pavimentazioni e tutte le opere stradali, delle alberature, del verde e degli elementi di arredo) | (€/mq) | 100 |



Tab. 2 – Costi complessivi di realizzazione delle opere di urbanizzazione primaria e secondaria

| <i>Tipologia di opere</i> | <i>Costo parametrico</i> | <i>Quantità</i> | <i>Costo totale</i> |
|---|--------------------------|-----------------|---------------------|
| Urbanizzazione primaria | | | |
| (€) | | | |
| Strade di nuova realizzazione (comprensivo dei marciapiedi, delle banchine, delle alberature, del verde e degli elementi di arredo) | 100 €/mq | 14.800mq | 1.480.000 |
| Adeguamento e completamento della viabilità esistente (comprensivo di tutte le opere stradali, delle alberature, del verde e degli elementi di arredo) | 150 €/mq | 35.000mq | 5.250.000 |
| Parcheggi pubblici a raso (comprensivo delle alberature, del verde e degli elementi di arredo) | 70 €/mq | 16.700mq | 1.169.000 |
| Piazze e spazi pubblici (comprensivo degli impianti di illuminazione pubblica, delle alberature del verde e degli elementi di arredo) | 250 €/mq | 3.100mq | 775.000 |
| Adeguamento della rete di illuminazione pubblica (comprensivo di pali, cabine e opere accessorie) | 240 €/m | 6.070m | 1.456.800 |
| Adeguamento della rete di smaltimento delle acque bianche (comprensivo di pozzetti, impianto di trattamento acque prima pioggia e opere accessorie) | 265 €/m | 5.070m | 1.343.550 |



| | | | |
|--|------------|----------|-------------------|
| Adeguamento della rete di smaltimento delle acque nere (comprensivo di pozzetti e opere accessorie) | 200 €/m | 4.770m | 954.000 |
| Adeguamento della rete di distribuzione dell'acqua (comprensivo di apparecchi e opere accessorie) | 150 €/m | 7.570m | 1.135.500 |
| Adeguamento della rete di distribuzione del gas (comprensivo di apparecchi e opere accessorie) | 180 €/m | 5.070m | 912.600 |
| Totale urbanizzazione primaria | | | 14.444.450 |
| Urbanizzazione secondaria | | | |
| Verde attrezzato e per lo sport (comprensivo dei percorsi, delle pavimentazioni e tutte le opere stradali, delle alberature, del verde e degli elementi di arredo) | 100€/mq | 68.620mq | 6.862.000 |
| Attrezzature pubbliche di quartiere (asili nido, scuole materne e dell'obbligo, uffici pubblici, chiese, centri civici e sociali, attrezzature culturali, ricreative, sportive e sanitarie) | 1.350 €/mq | 12.400mq | 16.740.000 |
| Totale urbanizzazione secondaria | | | 23.602.000 |
| TOTALE GENERALE (URB PRIMARIA. + URB SECONDARIA) | | | 38.046.450 |





A tale valore complessivo per la realizzazione degli interventi pubblici previsti dal Piano occorre aggiungere i costi per l'acquisizione delle aree per la realizzazione di dette opere di urbanizzazione primaria e secondaria, anche se il Piano, per la gran parte di esse, prevede il meccanismo della cessione compensativa dando la facoltà all'A.C. di non ricorrere all'esproprio e, quindi, di limitare i relativi oneri finanziari.

In particolare, si possono distinguere tre tipologie di aree da acquisire:

- aree con destinazione pubblica di nuova previsione, interne alle zone C3 (sia intervento diretto che ex PUA);
- aree di ampliamento della viabilità esistente, con tale destinazione già prevista dal PRG vigente,
- aree con destinazione pubblica di nuova previsione ricadenti in zona E2 del PRG vigente.

Per tali destinazioni, in coerenza con la Deliberazione di G.C. n.15 del 11.02.2010, sono stati individuati i seguenti valori di indennizzo:

Tab. 3 – Valori unitari acquisizione aree a destinazione pubblica

| <i>Tipologia aree</i> | <i>Unità di misura</i> | <i>Valore unitario</i> |
|--|------------------------|------------------------|
| Aree con destinazione pubblica di nuova previsione, interne alle zone C3 (sia intervento diretto che ex PUA); | (€/mq) | 40,50 |
| Aree di ampliamento della viabilità esistente, con destinazione già prevista dal PRG vigente (incluse indennità per eventuali soprassuoli) | (€/mq) | 200,00 |
| Aree con destinazione pubblica di nuova previsione ricadenti in zona E2 e F4 del PRG vigente | (€/mq) | 4,50 |





Pertanto, i valori totali presunti per l'acquisizione delle aree si ottengono moltiplicando i valori unitari per il totale delle aree pubbliche previste dal Piano.

Tab. 4 – Valori totali acquisizione aree a destinazione pubblica

| <i>Tipologia aree</i> | <i>Costo Parametrico (€/mq)</i> | <i>Quantità (mq)</i> | <i>Costo totale (€)</i> |
|--|---------------------------------|----------------------|-------------------------|
| Aree con destinazione pubblica di nuova previsione, interne alle zone C3 (sia intervento diretto che ex PUA); | 40,50 | 138.000 | 5.589.000 |
| Aree di ampliamento della viabilità esistente, con destinazione già prevista dal PRG vigente (incluse indennità per eventuali soprassuoli) | 200,00 | 30.500 | 6.100.000 |
| Aree con destinazione pubblica di nuova previsione ricadenti in zona E2 e F4 del PRG vigente | 4,50 | 58.600 | 263.700 |
| TOTALE COSTI ACQUISIZIONE AREE | | | 11.952.700 |

Pertanto, il costo complessivo per la realizzazione di tutti gli interventi di urbanizzazione primaria e secondaria previsti dal Piano, inclusi i costi relativi all'acquisizione delle aree ammonta a **€ 49.999.150**





2. VALUTAZIONE PRELIMINARE CONTRIBUTI DI COSTRUZIONE

2.1. ONERI DI URBANIZZAZIONE

Il calcolo degli oneri di urbanizzazione derivanti dagli interventi edilizi previsti dal piano è stato effettuato sulla base delle relative tabelle parametriche fornite dall'Amministrazione comunale di cui alla Deliberazione n.56 del 30.10.2002 e aggiornate nel settembre 2006.

Il contributo di urbanizzazione K in €/mq è stato calcolato in base alla formula:

$$K=U*D*CI$$

Dove:

U, D, CI sono coefficienti di zona fissati in funzione della specifica densità territoriale e/o dell'indice fondiario/territoriale della zona

L'indice fondiario medio è fissato dal Piano in 0,14 mq/mq, pertanto per la quota di edificazione residenziale, il coefficiente K (relativo complessivamente alle opere di urbanizzazione primaria e secondaria) è stato ricavato per interpolazione dai valori della relativa Tabella emanata dall'A.C. relativamente agli Iff 0,50 mc/mq e 0,20 mc/mq convertiti mediante l'altezza virtuale di m,3,20 in 0,18 mq/mq e 0,09 mq/mq.

Tab. 5. – Estratto della tabella comunale per il calcolo degli oneri di urbanizzazione per edifici residenziali aggiornati e convertiti in €/mq

| <i>Iff</i> | <i>Nuove Costruzioni</i> | <i>Demolizioni e Ricostruzioni</i> | <i>Ristrutturazioni</i> |
|------------|------------------------------|--|-------------------------|
| 0,18mq/mq | 11.05 | 4.65 | 3.49 |
| 0,09mq/mq | 12.65 | 5.33 | 3.99 |





Pertanto i valori utilizzati nel presente quadro economico risultano i seguenti:

- $K=4,88 \text{ €/mc}$
- $K=5,58 \text{ €/mc}$

Analogamente è stato calcolato il coefficiente K relativo alla quota di edilizia non residenziale sempre utilizzando i dati delle specifiche tabelle definite dall'A.C. e aggiornate nel settembre 2006.

Tab. 6. – Estratto della tabella per il calcolo degli oneri di urbanizzazione per edifici commerciali-direzionali aggiornati e convertiti in €/mc

| <i>lff</i> | <i>Nuove Costruzioni</i> | <i>Demolizioni e Ricostruzioni</i> | <i>Ristrutturazioni</i> |
|------------|------------------------------|--|-------------------------|
| 0,18 mq/mq | 10,88 | 4,83 | 4,83 |
| 0,11 mq/mq | 14,74 | 5,90 | 5,90 |

Pertanto il valore utilizzato nel presente quadro economico risulta il seguente:

- $K = 5,07 \text{ €/mc}$
- $K = 6,18 \text{ €/mc}$

La superficie edificata e edificabile, al fine del presente calcolo, può essere convertita in mc mediante l'utilizzo di un'altezza convenzionale di interpiano di 3,2 m.

Nel Piano si possono distinguere sostanzialmente due categoria di intervento:

- Nuove costruzioni / ampliamenti (anche mediante cambio di destinazione d'uso degli accessori fuori terra);
- Ristrutturazioni (cambio di destinazione d'uso dei sottotetti e degli interrati)

Le quantità afferenti alle due categorie sono stata valutate, coerentemente con il dimensionamento degli standard urbanistici in:





| | |
|---------------------------------|-------------|
| Nuove costruzioni / ampliamenti | mc. 210.500 |
| Ristrutturazioni | mc. 128.000 |

Occorre altresì ricordare che ,però, relativamente al cambio di destinazione d'uso dei sottotetti le NTA fanno esplicitamente riferimento alla norma regionale n.13 del 16/04/2009 la quale prevede la monetizzazione degli standard.

Pertanto, anche questa ulteriore quota, stimata complessivamente come di seguito:

| | |
|-------------------------------|------------|
| Cambio dest. d'uso sottotetti | mc. 89.280 |
|-------------------------------|------------|

Occorrerà valutare un contributo di urbanizzazione nella misura determinata dalla norma medesima pari a 5,63€/mc

Gli oneri di urbanizzazione primaria e secondaria risultano:

| | |
|--|--------------------|
| Nuove costruzioni / ampliamenti residenziali | |
| 5,63 €/mc. x 168.140 mc. = | 948.090€ |
| Ristrutturazioni residenziali | |
| 5,63 €/mc. x 89.600 mc. = | 504.450€ |
| Cambio dest. d'uso sottotetti residenziali | |
| 5,63 €/mc. x 89.280 mc. = | 502.650€ |
| Nuove costruzioni / ampliamenti non residenziali | |
| 5,63 €/mc. x 42.100 mc. = | 237.020€ |
| Ristrutturazioni non residenziali | |
| 5,63 €/mc. x 38.400 mc. = | 216.190€ |
| TOTALE | 2.408.400 € |





2.2. COSTI DI COSTRUZIONE

Per quanto riguarda gli oneri relativi ai costi di costruzione, questi sono stati stimati in prima approssimazione sulla base del costo parametrico di costruzione degli edifici residenziali stabilito dalla Regione Lazio attualizzato in base ai relativi indici ISTAT e incrementato del 20% tenendo conto anche di un costo aggiuntivo determinato dall'incidenza delle superfici non residenziali sul totale delle superfici edificabili.

Il costo parametrico attualizzato risulta di circa 181,72 €/mq; il costo parametrico convenzionale di riferimento può quindi essere assunto pari a 208,25 €/mq.

La superficie complessiva oggetto di interventi di nuova costruzione è data dalla somma delle superfici edificabili residenziali, non residenziali e di ampliamento descritti in precedenza e pari 65.780 mq.

Per quanto riguarda gli interventi di ristrutturazione il costo parametrico è stato valutato nel 30% del costo delle nuove costruzioni e pari a 83,3 €/mq. Le quantità edificate soggette a interventi di ristrutturazione sono state stimate in 40.000 mq.

Non essendo possibile stabilire in questa sede le caratteristiche specifiche degli immobili che saranno realizzati, il numero di unità immobiliari, la loro aggregazione, l'incidenza degli spazi accessori e pertinenziali, nonché tipo e classe degli alloggi, l'aliquota per il calcolo degli oneri è stata preliminarmente assunta pari al 10% del costo convenzionale di costruzione.

Gli oneri sul costo di costruzione risultano:

• Nuove Costruzioni

65.780 mq. * 208,25€/mq. * 0,10 = 1.369.870,0 €

• Ristrutturazioni

40.000 mq. * 208,25€/mq. * 0,10 = 833.000,0 €

TOTALE 2.202.870,0 €

Gli oneri totali risultano pertanto pari a : **4.611.270,0 €**





2.3. MONETIZZAZIONE DI STANDARD URBANISTICI DERIVANTI DA TRASFORMAZIONE DEI SOTTOTETTI

All'art.3 le NTA del presente Piano prevedono la possibilità di ricorrere alla trasformazione dei sottotetti coerentemente con la L.R. n.13 del 16/04/2009.

Come evidenziato nella Relazione e nel calcolo del fabbisogno di aree a standard e come previsto dalla NTA del presente Piano, per tali trasformazioni, considerata la necessità di limitare al minimo il consumo di suolo agricolo, unico spazio ove reperire ulteriori standard rispetto a quelli già individuati, si è previsto di procedere alla monetizzazione degli standard stessi.

Al fine di determinare anche l'entità di tali contributi si è previsto di applicare la Deliberazione di G.C. come di seguito.

| | |
|---|--------------------|
| SUL prevista per cambio di destinazione sottotetti | 27.900 mq. |
| Incremento n. abitanti = SUL / 25 mq./ab. = | 1.116 ab. |
| Fabbisogno aree a standard = n. b. x 18 mq./ab. | 20.088 mq. |
| <u>Valore per aree in zona C3 (del.G.C. 15/20120)</u> | <u>40.50 €/mq.</u> |
| Totale Oneri per Monetizzazione Standard | 813.560 € |

Gli oneri totali derivanti dalla monetizzazione degli standard risultano pertanto pari a : **813.560€**



3. VALUTAZIONE PRELIMINARE DEI CONTRIBUTI STRAORDINARI DERIVANTI DA INCENTIVI COMPENSATIVI

I Contributi Straordinari aggiuntivi derivano, come già evidenziato da due meccanismi compensativi:

- o cessione compensativa di aree destinate dal Piano a standard;
- o attribuzione di diritti edificatori aggiuntivi finalizzati alla realizzazione di OO.UU. primaria e secondaria.

3.1. CONTRIBUTI STRAORDINARI DERIVANTI DA CESSIONE COMPENSATIVA

Per quanto riguarda tale primo meccanismo, esso è previsto nelle NTA come facoltà dell'A.C. di procedere all'acquisizione delle aree a standard previste dal Piano mediante il meccanismo della cd. Cessione Compensativa. Ovvero l'attribuzione di diritti edificatori sulle aree a destinazione pubblica e la possibilità per il proprietario di esercitare tali diritti in quote di tali aree, con percentuali di area e indici differenziati se in ambito ex C3 o in ambito E2.

Pertanto, tale meccanismo porta a un azzeramento integrale dei costi di acquisizione delle aree per servizi, verde pubblico e parcheggi, ovvero, a un contributo straordinario pari all'importo previsto nella tab.4 al par. 1 della presente relazione per l'acquisizione delle aree in zona C3 e in zona E2, pari a complessivi **5.582.700€**

Non sono perciò inserite in questo calcolo le aree da acquisire per l'ampliamento/adeguamento delle strade per le quali occorrerà reperire le risorse dagli Oneri.

Restano, invece, comunque invariati gli Oneri di Urbanizzazione comunque dovuti.



3.2. CONTRIBUTI STRAORDINARI DERIVANTI DA ATTRIBUZIONE DI DIRITTI EDIFICATORI AGGIUNTIVI

Tali contributi possono essere realizzati dall'A.C. a fronte di proposte di privati intenzionati a finanziare/realizzare interventi di urbanizzazioni primarie e/o secondarie.

Per compensare tali interventi, il Piano prevede di attribuire un indice edificatorio aggiuntivo pari a 0,16 mq./mq, da applicarsi sull'area pubblica oggetto di intervento.

Indipendentemente da dove verrà effettivamente applicato, il Piano e i suoi standard, sono stati dimensionati ipotizzando che su tutte le aree a standard verrà effettuato questo "scambio" compensativo.

Pertanto i diritti edificatori totali saranno dati dal prodotto fra le aree a standard previste dal Piano e l'indice 0,16 mq./mq., ovvero:

$$\begin{aligned} \text{SUL Incentivi compensatori totali} &= \text{Tot. Aree a standard} \times 0,16 \text{ mq./mq.} \\ &= 144.744 \text{ mq.} \times 0,16 \text{ mq./mq.} = 23.160 \text{ mq.} \end{aligned}$$

Da indagini di mercato si è valutato che l'incidenza del valore per mq. di SUL del valore di un'area edificabile è pari a €/mq.350. Pertanto, ipotizzando che il valore del diritto edificatorio per mq. di SUL sia pari all'80% di detto valore, ovvero pari a €/mq.280, il Contributo Straordinario totale sarà dato da:

$$\begin{aligned} \text{CS tot.} &= \text{SUL Incentivi compensatori totali} \times \text{€/mq.280,} = \\ &= 23.160 \text{ mq.} \times \text{€/mq.280} = \text{€ 6.484.800} \end{aligned}$$

Pertanto, il Contributo Straordinario per la realizzazione di opere pubbliche mediante incentivi compensativi è pari a **€ 6.484.800**

Restano, invece, comunque invariati gli Oneri di Urbanizzazione comunque dovuti.





4. BILANCIO COMPLESSIVO

Visto quanto sopra è possibile determinare un bilancio complessivo che definisce il Quadro economico dell'intervento.

COSTI

| | |
|---------------------------------------|--------------|
| Costi opere urbanizzazione primaria | € 14.444.450 |
| Costi opere urbanizzazione secondaria | € 23.602.000 |
| Costi di acquisizione delle aree | € 11.952.700 |

| | |
|---------------------|----------------------------|
| Totale Costi | € <u>49.999.150</u> |
|---------------------|----------------------------|

ONERI

| | |
|---|-------------|
| Costo di Costruzione | € 2.202.870 |
| Oneri di Urbanizzazione primaria e secondaria | € 2.408.400 |
| Contributi Straordinari per cessione compensativa | € 5.852.700 |
| Contributi Straordinari per incentivi edificatori | € 6.484.800 |

| | |
|---------------------|----------------------------|
| Totale Oneri | € <u>16.948.770</u> |
|---------------------|----------------------------|

| | |
|-----------------------------|----------------------------|
| BILANCIO COMPLESSIVO | € <u>33.050.380</u> |
|-----------------------------|----------------------------|