

REGIONE PIEMONTE

L'ASSESSORE

ALLA PIANIFICAZIONE E GESTIONE URBANISTICA

Torino, 18 LUG. 1977

Prot. n. 780
Segreteria particolare

Ai Sigg.ri Sindaci dei
Comuni della Regione
L O R O S E D I

e p.c. Ai Sigg.ri Presidenti
dei Comitati Compren
soriali
L O R O S E D I

Ai Sigg.ri Presidenti
delle Comunità Monta
ne
L O R O S E D I

OGGETTO: Legge 28/1/1977 n. 10 artt. 5, 10.
Deliberazione Regionale n. 179/C.R. - 4170 in
data 26/5/1977.

Per una corretta ed omogenea lettura della de
liberazione n.179/C.R.sono stati predisposti alcuni e-
lementi illustrativi che formano oggetto della presen-
te comunicazione.

Si richiamano anzitutto gli orientamenti gene
rali espressi nel documento unitario della Regione del
14/4/1977, precedentemente inviato:

"Ogni attività comportante trasformazione urbanistica
ed edilizia coinvolge l'intero territorio comunale e
non la sola quota parte di esso interessata da ogni
singola concessione; infatti ogni attività comportan-
te trasformazione urbanistica ed edilizia produce non
solo effetti diretti, circoscritti al sito dell'inter
vento, con la domanda delle specifiche e delimitate o
pere atte ad approntare il sedime urbanistico, ma pro
duce anche effetti indotti che possono essere più o
meno consistenti, ma che, in ogni caso, interessano
tutto il sistema di urbanizzazione e quindi l'intero
ambito comunale, quando anche non lo travalichino.

Gli effetti indotti riguardano non solo le cosidde-
te opere di urbanizzazione secondaria, che possono in
sistere nell'ambito della stessa area di intervento,
se questa è sufficientemente vasta, o, più frequente-
mente, altrove, con la domanda di unità funzionali ag

./.

giuntive, ovvero di frazioni aggiuntive di esse, ma computando certamente anche gli allacciamenti tra l'area di specifico intervento ed il resto dell'insediamento, e, più in generale, tutte quelle opere, impianti, infrastrutture la cui portata ed il conseguente calibro vengono in qualche modo direttamente e/o indirettamente influenzati dall'intervento; ne consegue una evidente domanda di adeguamento funzionale che, anche se di modesta entità, comporta talvolta, l'esigenza di un salto di soglia critica, con la realizzazione di opere indivisibili di consistente importo."

1) Campo di applicazione della delibera del Consiglio Comunale

La deliberazione del Consiglio Comunale deve stabilire l'incidenza degli oneri di urbanizzazione per gli interventi nel campo:

- a) dell'edilizia abitativa;
- b) delle costruzioni destinate ad attività industriali o artigianali;
- c) delle costruzioni destinate ad attività turistiche, commerciali e direzionali;
- d) delle attività di trasformazione del territorio non a carattere edificatorio (cave ad esempio).

2) Contenuto della delibera del Consiglio Comunale

Con la propria deliberazione, il Consiglio Comunale deve affrontare in modo particolare i due elementi che concorrono a formare il costo che il concessionario dovrà pagare; elementi che la Regione ha individuato in:

- 1) costo stimato delle opere di urbanizzazione primaria e secondaria per tutti gli interventi oggetto di concessione;
- 2) parametro da applicare al costo delle opere di urbanizzazione.

La deliberazione regionale insiste particolarmente sul fatto che ciascun Comune provveda a definire completamente gli oneri per l'edilizia abitativa: da questi, per mezzo di apposite tabelle che elaborano alcune ipotesi di base, si possono meccanicamente ricavare gli oneri per le costruzioni di cui alle lettere b), c), d) del punto 1).

3) Determinazione dei parametri

A questo scopo è opportuno distinguere due classi di parametri:

- a) quelli che interessano tutto il territorio comunale e pertanto sono delle costanti in ogni iter di rilascio di concessione;
- b) quelli che si applicano secondo la zona e il tipo di intervento.

E' utile subito far notare che i parametri che verranno ricavati dovranno essere ridotti a un solo valore, moltiplicandoli tra loro: questo valore determina appunto la cosiddetta incidenza delle opere di urbanizzazione.

Classe a)

I parametri derivano dall'esame della situazione demografica del Comune: non vi sono difficoltà nella lettura delle tabelle che guidano la loro formazione (tabella A, tabella B, tabella D). Data la particolare struttura della tabella D, conviene tenere se parata la determinazione dei costi per le urbanizzazioni primarie e secondarie, per tutto l'iter del calcolo degli oneri. (Allegato 1).

Classe b)

Il parametro si ricava dalla tabella C qualora il Comune abbia uno strumento urbanistico vigente, dalla tabella C/1 nei Comuni sprovvisti di strumento urbanistico vigente: in detti Comuni non è consentito alcun abbattimento degli oneri.

4) Determinazione del costo delle opere di urbanizzazione

Premesso che la quantificazione e la valutazione delle opere di urbanizzazione necessarie per il futuro sviluppo nonché per il soddisfacimento dei fabbisogni progressivi potranno trovare la precisa determinazione solo in sede di redazione dei programmi pluriennali di attuazione, previsti dall'art. 13 della legge 28/1/1977 n. 10, i Comuni, nel periodo che precede la formazione di detti programmi (che verranno definiti con la legge regionale), possono, per intanto valersi delle due metodologie indicate dalla presente comunicazione per la determinazione dei costi delle opere di urbanizzazione.

Esse sono:

- a) metodo analitico a1 diretto
- a2 indiretto

b) metodo sintetico

a1) Metodo analitico diretto

Si premette ancora una volta che il metodo analitico, per essere compiutamente applicato, richiede che le valutazioni e quantificazioni emergano dai Programmi di Attuazione poichè in essi sono evidenziate le precise quantità e qualità delle opere infrastrutturali necessarie per completare il fabbisogno degli abitanti attualmente insediati e per dotare di tutte le opere di urbanizzazione le aree che saranno oggetto di concessione. Con queste premesse sarà possibile tener conto della realtà comunale nelle sue varie parti, con il preciso obiettivo di far partecipare ogni singola concessione alle necessità infrastrutturali relative all'intero territorio comunale.

In questo caso siamo in presenza del metodo analitico diretto.

La conoscenza della situazione dei costi in campo edilizio e dello stato delle infrastrutture del Comune consente di tener conto:

- 1) dei costi reali dei materiali e della mano d'opera nella zona, (notevolmente influenzati da situazioni oggettive quale, ad esempio, la difficoltà dei trasporti, che incide notevolmente nel processo costruttivo);
- 2) della situazione idrogeologica e morfologica del territorio per una corretta scelta delle tipologie relative alle opere di urbanizzazione da realizzare;
- 3) dello stato di fatto aggiornato dell'urbanizzazione delle infrastrutture sotterranee esistenti nel territorio comunale;
- 4) della possibilità o meno dell'attuale sistema infrastrutturale (a rete e a punto) di accogliere carichi aggiuntivi.

Dalla analisi dello stato della urbanizzazione in atto (per le aree investite da edificazione con, o senza, o parziali opere di urbanizzazione) potranno es-

sere predisposti i progetti di intervento che dovranno risolvere le carenze della dotazione di infrastrutture a servizio delle aree oggetto di concessioni, valutando nel complesso i fabbisogni pregressi e quelli relativi alle aree oggetto di nuovi interventi.

E' evidente che a mezzo dei progetti delle opere in infrastrutturali è possibile determinare, con sufficiente approssimazione, l'incidenza per unità di utenza di ogni opera di urbanizzazione, conoscendo i costi effettivi per unità tecnica di ogni opera.

Ne risulta la valutazione corretta del contributo da versare per ogni concessione, stimato in L/mc. per le residenze e in L/mq. per interventi ad altra destinazione.

a2) Metodo analitico indiretto

Tenuto conto che, per il momento i P.P.A., oggetto di specifico provvedimento normativo regionale e di necessaria puntuale analisi della situazione da parte dei Comuni, richiederanno un certo tempo per la loro formazione, è possibile, in attesa di applicare il metodo diretto, avvicinarsi ad esso in prima approssimazione valutando le quantità, e quindi il costo delle singole Opere di Urbanizzazione, in base al grado di infrastrutturazione e di dotazione di servizi relativo agli insediamenti esistenti ed alle aree parzialmente urbanizzate ed a quelle totalmente da urbanizzare.

Tale grado di infrastrutturazione e di dotazione di servizi è definibile mediante la stima delle percentuali di tutte le classi di opere di urbanizzazione ancora da realizzare nelle singole parti del territorio.

A questo scopo, è opportuno analizzare la situazione di attuazione degli strumenti urbanistici, dividendo il territorio comunale in aree definibili a seconda della situazione di detto territorio in "Tessuto edilizio esistente", "Aree di Completamenti" ed "Aree di Espansione" ed individuare per ogni singola area (vedi schema allegato):

1) colonna 1:

gli abitanti ancora insediabili ovvero i mc. di ancora possibile realizzazione.

(Superficie territoriale dell'area, come sopra classificata, moltiplicato per l'indice territoriale medio del

le stesse. In tal modo si ottengono i mc. teorici realizzati e da realizzarsi; sottraendo poi a questi mc. quelli già realizzati, si ottiene il numero dei mc. ancora realizzabili).
Il passaggio tra mc. ed abitanti si effettua con il rapporto fisso 1 ab. = 80 mc.;

- 2) colonna 2:
valutazione della percentuale dei mc. ancora realizzabili in ogni singola area rispetto al totale dei mc. realizzabili nelle aree considerate. Tale percentuale è necessaria per definire l'incidenza delle OO.UU. quale media ponderale della stessa rispetto alle aree con diverso grado di infrastrutturazione;
- 3) colonna 3:
individuazione, tramite la Tab. 1 dell'allegato 2 della deliberazione regionale, del coefficiente del comprensorio in cui il Comune ricade, al fine di valutare la differenza dei costi dei materiali, trasporti e noli di ogni unità tecnica riferita alle OO.UU.;
- 4) colonna 4:
riporta il costo unitario di ogni OO.UU., così come calcolata nelle tabelle 3 e 4 dell'allegato 3, adeguate - se del caso - alla realtà comunale;
- 5) colonna 5:
definire la percentuale necessaria per il completamento di ogni singola opera di urbanizzazione, riferita ai mc. di nuova concessione.
Se, ad esempio, nel tessuto edilizio esistente, il sistema veicolare e pedonale - oltre a servire gli abitanti già insediati (ovvero i mc. già realizzati) - è già in buona parte utilizzabile per i mc. di nuova concessione, potrà essere valutata la percentuale di tale infrastruttura ancora necessaria per una corretta manutenzione, un adeguato potenziamento e un definitivo completamento della stessa, riferita ai nuovi abitanti insediabili;
- 6) colonna 6:
tramite il prodotto della percentuale definita alla colonna 5 ed il costo determinato alla colonna 4 - il tutto moltiplicato per il coefficiente di comprensorio e la percentuale dei metri cubi realizzabili rispetto al totale (colonna 2) - per ottenere la media ponderale dell'incidenza delle OO.UU. di ogni area considerata -, si ottiene il valore assoluto del costo dell'infrastruttura.

Le colonne 7 e 8 potranno essere un'eventuale utile raffronto tra il metodo analitico diretto e quello indiretto.

I valori di cui ai precedenti punti 1 e 2 possono essere desunti dagli strumenti urbanistici approvati e, in caso di strumenti solo adottati, con una responsabile valutazione degli stessi da parte della Amministrazione Comunale.

Per i Comuni con solo la perimetrazione non può essere applicato altro che il metodo sintetico - più avanti spiegato - con l'applicazione alla tabella 3 dell'allegato 3 dell'indice territoriale 1, 5 e l'adeguamento della tab. 4 alla realtà comunale.

Nei Comuni turistici e con popolazione residente stagionale, il calcolo della popolazione residente è effettuato tramite la valutazione del volume edilizio esistente (mc. già realizzati) diviso per il rapporto fisso pari a 80 mc/ab.

Con l'adozione dei P.P.A. i Comuni dovranno ovviamente provvedere a rideliberare l'incidenza degli oneri in base ai computi analitici desunti da detti P.P.A.

- 2) Per quanto riguarda il fabbisogno pregresso l'Amministrazione comunale può basarsi su una ipotesi di distribuzione pluriennale della spesa con lo scopo di soddisfare tale fabbisogno arretrato usufruendo anche delle somme derivanti dalle concessioni relative agli interventi di ristrutturazioni e restauro pertinenti ad edifici esistenti.
- b) Sintetico

Il metodo sintetico è sempre utilizzabile, in sostituzione del metodo diretto e di quello indiretto nei Comuni dotati di strumento urbanistico vigente, ma è obbligatorio nei Comuni dotati di sola perimetrazione. Si sottolinea che i Comuni ancora sprovvisti di perimetrazione non possono legittimamente concedere concessioni se non dopo essersi dotati di perimetrazione approvata. Si sollecitano quindi i Comuni ancora sprovvisti ad adottare con deliberazione d'urgenza e trasmettere immediatamente alla Regione la perimetrazione suddetta.

Esso si fonda sugli schemi di tabelle approntate dalla Regione e facenti parte dell'allegato 3 (tabelle 3 e 4). Le tabelle individuano un meccanismo che porta a determinare il costo delle opere di urbanizza-

zione a mc. di concessione per un insediamento teorico in zona priva di infrastrutture.

Si vuole qui sottolineare che le citate tabelle 3 e 4 esplicano una metodologia mentre i valori che ivi sono indicati rappresentano un esempio che si basa su una ipotesi di densità territoriale di 0,8 mc./mq. -- quindi passibile di variazioni a seconda delle realtà comunali (è consigliabile a questo scopo assumere, come valore di densità territoriale, quella media del Comune nelle aree di completamento e di espansione) - e sull'assunzione di un preciso valore del rapporto tra abitanti e mc. ad esso relativi (1 ab. = 80 mc.).

A tal proposito si allegano delle varianti della tabella n. 3 in funzione degli indici territoriali: 1.00, 1.10, 1.20, 1.30, 1.40, 1.50 mc/mq.

L'applicazione sia del metodo analitico diretto o indiretto come di quello sintetico conducono a due risultati:

- 1) valutazione del costo delle opere di urbanizzazione per mc. di concessione, che rappresenta il valore 1 di riferimento;
- 2) successiva determinazione dell'incidenza del costo delle opere di urbanizzazione con l'applicazione dei parametri relativi ad ogni comune. Le operazioni da compiere per questa determinazione sono sintetizzate negli allegati nn. 1, 2 e 3.

E' bene qui ricordare che i coefficienti di riduzione rappresentano il massimo di riduzione ammissibile e che i Comuni autorizzati alla riduzione potranno, con autonoma decisione, deliberare anche di non raggiungere tali riduzioni massime e di attestarsi attorno al valore 1 calcolato come sopra indicato. Ciò soprattutto in considerazione della verifica, sempre da farsi, di non scendere, nella valutazione dell'incidenza, e quindi del contributo, al di sotto del valore reale di costo delle opere di urbanizzazione primaria da effettivamente realizzare.

Precisazioni applicative

Per gli interventi a carattere residenziale, occorre ancora puntualizzare quanto segue:

- a) le aree di espansione, poichè prive normalmente di infrastrutturazione e generalmente da asservire per

la prima volta all'attività edilizia, dovranno essere sempre oggetto di piano esecutivo di attuazione (P.P. o P.d.L.).

E' ovvio che con la prossima entrata in vigore della normativa sui Programmi Pluriennali di Attuazione (P.P.A.) di cui all'art. 13 della legge 10/77, tali aree, perchè possano essere oggetto di piano esecutivo, dovranno preventivamente essere inserite nel P.P.A.

La valutazione dell'incidenza delle opere di urbanizzazione per dette aree dovrà essere fatta preferibilmente con computo analitico diretto tenendo debitamente conto degli oneri indotti del nuovo insediamento rispetto al tessuto edilizio e preesistente.

In sede di convenzione per il P.d.L. dovranno ovviamente essere descritte le opere, con le relative caratteristiche e garanzie, che potranno essere realizzate direttamente dal concessionario e quindi scomutate del calcolo dell'incidenza globale degli oneri, ai sensi del 1° comma art. 11 della legge 28/1/1977 n. 10;

- b) in sede di deliberazione comunale è necessario che gli interventi, per i quali il Comune ritiene di applicare la riduzione dell'incidenza degli oneri ad $1/3$ del valore stimato secondo il metodo sintetico, siano precisamente individuati, fermo restando che per l'applicazione della riduzione i due casi previsti al punto 3 dell'allegato 3 della Deliberazione Regionale debbono coesistere. Si precisa inoltre che per "modesta entità" si intendono volumi aggiuntivi di entità non superiore al 20% del preesistente con una ovvia tolleranza contenuta nel 10% del volume aggiuntivo; mentre per "frammentarietà" si intendono volumi che non realizzino un corpo organico.

Per quanto riguarda gli interventi non a carattere residenziale occorre precisare:

- a) che per gli interventi destinati ad attività produttive (art. 10 - 1° comma)
- la tabella 5 è stata calcolata sulla base delle tabelle 3 e 4 comprensive degli oneri indotti;
 - che a detti oneri occorre aggiungere, calcolato in modo analitico diretto, quello derivante dalle opere necessarie al trattamento e allo smaltimento

mento dei rifiuti solidi liquidi gassosi e di quelle necessarie alla sistemazione dei luoghi ove ne siano alterate le caratteristiche;

- che i parametri da applicare sono quelli delle tabelle A1, A2 e B nonchè quelli della colonna 5 (parametro h) e delle colonne 8,9,10,11 (parametro K) ed infine dell'ultima parte della tabella C relativa agli interventi per insediamenti produttivi;

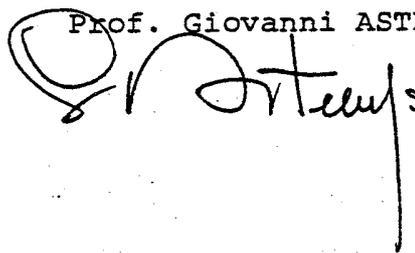
b) che per gli interventi di cui al 2° comma dell'art. 10:

- sono da applicarsi i parametri di cui alle tabelle A (A1, A2), B, C, C/1 e D nonchè quelli delle colonne 3 e 4 della tabella 6.

Si invitano i Comprensori a voler raccogliere, dopo il già richiesto coordinamento, le deliberazioni Comunali e trasmetterne copia alla Regione con una relazione da cui emergano, per ogni Comune, gli oneri deliberati.

Ulteriori precisazioni sul contenuto della Deliberazione Regionale, potranno essere fornite da questo Assessorato, tramite appositi uffici e con il concorso del coordinamento dei Comprensori e delle Comunità Montane.

Prof. Giovanni ASTENGO



Allegati:

- 1) schema per il calcolo del parametro complessivo relativo ad ogni Comune;
- 2) schema per la determinazione dell'incidenza delle Opere di Urbanizzazione Primaria;
- 3) schema per la determinazione dell'incidenza delle Opere di Urbanizzazione Secondaria;
- 4) calcolo della tabella 3 dell'allegato 3 della deliberazione regionale per $I_t = 1.00, 1.10, 1.20, 1.30, 1.40, 1.50.$

ALL.1 - SCHEMA PER IL CALCOLO DEL PARAMETRO COMPLESSIVO RELATIVO
AD OGNI COMUNE

COMUNE DI:

- a) Popolazione 1961 =
- b) Popolazione 1976 =
- c) hm. (capoluogo) =

1. Calcolo dei parametri sulla base dei sub a), b), d), dell'art. 5 della legge 10/77 da applicare alla stima delle Opere di Urbanizzazione primarie e secondarie.

1.1 Popolazione 1976 =

Parametro a1 =

1.2 $\frac{\text{Pop. 76} - \text{Pop. 61}}{\text{Pop. 61}}$ =

Parametro a2 =

1.3 hm. =

Parametro b =

1.4 Pop. 1976 =

OO.UU. 1a Parametro d1 =

OO.UU. 2a Parametro d2 =

| |
|--|
| |
| |
| |
| |
| |
| |

Pertanto

| | |
|-------------------------------------|--|
| Par. OO.UU. 1a = a1 x a2 x b x d1 = | |
| Par. OO.UU. 2a = a1 x a2 x b x d2 = | |

| COMUNE DI | | OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA | | | | | | | |
|----------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| | | ABITANTI (o mc.) ANCOR RA INSEDIABILI IN O- CUI AREA. | PERCENTUALE DEI mc. REALIZZABILI IN OGNI AREA RISPETTO AL TO- TALE REALIZZABILE | COEFFICIENTE DI COMPLESSORIO | COSTO MEDIO INFRA - STRUTTURA (Vedi ta- bella 3) | PERCENTUALE PER IL CUM- PLEVAMENTO DELLE CO.UU. PENSINATI ALLE AREE OG- GETTO DI NOSTRO OCCUPA- RE | 6 = 4 x 5 x 3 x 2 6 = 8 : 7 | MC DA REALIZZARE | COSTO - RICAVATO CON METODO ANALITICO DI- RETTO - DELL'INFRA - STRUTTURA |
| TESSUTO EDILIZIO ESISTENTE | Sistema viario pedonale e veicolare | | | | | | | | |
| | Rete ed imp. per smaltimento e depurazione rifiuti liquidi | | | | | | | | |
| | Opere di presa, adduzione e reti distribuzione acqua | | | | | | | | |
| | Spazi di sosta e di parcheggio | | | | | | | | |
| | Reti ed impianti pubblica illuminazione | | | | | | | | |
| AREA DI COMPLETAMENTO | Sistema viario pedonale e veicolare | | | | | | | | |
| | Rete ed imp. per smaltimento e depurazione rifiuti liquidi | | | | | | | | |
| | Opere di presa, adduzione e reti distribuzione acqua | | | | | | | | |
| | Spazi di sosta e di parcheggio | | | | | | | | |
| | Reti ed impianti pubblica illuminazione | | | | | | | | |
| AREE DI ESPANSIONE | Sistema viario pedonale e veicolare | | | | | | | | |
| | Rete ed imp. per smaltimento e depurazione rifiuti liquidi | | | | | | | | |
| | Opere di presa, adduzione e reti distribuzione acqua | | | | | | | | |
| | Spazi di sosta e di parcheggio | | | | | | | | |
| | Reti ed impianti pubblica illuminazione | | | | | | | | |
| TOTALE PARZIALE | | | | | | | | | |
| 9 | Costo Analitico Indiretto Diritto | $9 = \frac{4 \times 5 \times 3 \times 2}{8 : 7}$ | | | | | | | |
| 10 | Gneri indotti | $10 = 8 : 9$ | | | | | | | |
| 11 | Totale parziale | $11 = 9 + 10$ | | | | | | | |
| 12 | Parametri | $12 = a1 \times a2 \times bxd1$ | | | | | | | |
| 13 | Incidenza OO.UU. per mc. | $13 = (9+10) \times 12$ | | | | | | | |
| 14 | Parametro di zona e di intervento | $C \text{ o } C/1$ | | | | | | | |
| 15 | TOTALE GLOBALE | $15 = 13 \times 14$ | | | | | | | |

| COMUNE DI | | OPERE DI URBANIZZAZIONE SECONDARIA | | | | | | | |
|----------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| | | ABITANTI (o mc.) ANCORÀ INSEDIABILI IN OGNI AREA | PERCENTUALE DEI mc. REALIZZABILI IN OGNI AREA RISPETTO AL TOTALE REALIZZABILE | COEFFICIENTE DI COMPRESORIO | COSTO MEDIO INFRASTRUTTURA (Vedi tabella 4) | PERCENTUALE PER IL COMPLETAMENTO DELLE OO.UU. PERTINENTI ALLE AREE OGGETTO DI NUOVE CONCESSIONI | 6 - 4 x 5 x 3 x 2 6 - 8 : 7 | SE DA REALIZZARE | COSTO - RICAVATO CON METODO ANALITICO DIRETTO - DELL'INFRASTRUTTURA |
| TESSUTO EDILIZIO ESISTENTE | Infrastrutture scolastiche | | | | | | | | |
| | Attrezzature verdi e sport | | | | | | | | |
| | Attrezzature civiche | | | | | | | | |
| AREA DI COMPLETAMENTO | Infrastrutture scolastiche | | | | | | | | |
| | Attrezzature verdi e sport | | | | | | | | |
| | Attrezzature civiche | | | | | | | | |
| AREE DI ESPANSIONE | Infrastrutture scolastiche | | | | | | | | |
| | Attrezzature verdi e sport | | | | | | | | |
| | Attrezzature civiche | | | | | | | | |
| TOTALE PARZIALE | | | | | | | | | |
| 9 | Costo Analitico Indiretto Diretto | $9 = \frac{4 \times 5 \times 3 \times 2}{8 : 7}$ | | | | | | | |
| 10 | Oneri indotti | $10 = 8 \cdot 9$ | | | | | | | |
| 11 | Totale parziale | $11 = 9 + 10$ | | | | | | | |
| 12 | Parametri | $12 = a1 \times a2 \times b \times d2$ | | | | | | | |
| 13 | Incidenza OO.UU. per mc. | $13 = (9+10) \times 12$ | | | | | | | |
| 14 | Parametro di zona e di intervento | C o C/1 | | | | | | | |
| 15 | TOTALE GLOBALE | $15 = 13 \times 14$ | | | | | | | |
| TABELLA RIASSUNTIVA | | | | | | | | | |
| COSTO OO.UU. 1a per MC | | | | COSTO OO.UU. 1a per MQ | | | | | |
| COSTO OO.UU. 2a per MC | | | | COSTO OO.UU. 2a per MQ | | | | | |
| COSTO TOTALE per MC. | | | | COSTO TOTALE per MQ. | | | | | |

ALL. 4 CALCOLO DELLA TABELLA 3 DELL'ALLEGATO
3 DELLA DELIBERAZIONE REGIONALE PER
 $I_t = 1.00, 1.10, 1.20, 1.30, 1.40, 1.50.$

TABELLA 3 DELL'ALLEGATO 3 CON IPOTESI: $I_L = 1,00$ mc/mq - $ab = 80$ mc.

| OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA | Incidenza unitaria di su- ca elettrica per mq-mil/mq. | | mq/ml. | Costo unitario infrastruttura - lire | Costo totale infrastruttura - lire | Costo medio per abitante - lire - | Costo medio per mc. edifi- cip: 1 ab Romae | NOTE | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------|--------|--------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--|
| | 1 | 2 | | | | | | | |
| Sistema viario pedonale e veico- lare | mq/ mq. | 0,15 | mq. | 12.000 | 720×10^6 | 144.000 | 1.800 | | |
| Rete ed imp. per smaltimento e de- purazione rifiuti liquidi | ml/ mq. | 0,015 | ml. | 120.000 | 738×10^6 | 147.600 22.000 (*) | 2.120 | #) per depuraz. | |
| Opere di presa, aduzione e reti distribuzione acqua | ml/ mq. | 0,015 | ml. | 45.000 | 270×10^6 | 54.000 | 675 | | |
| Spazi di sosta e parcheggio | | | | | | 30.000 | 375 | Vedi tabella 4 per le operazio- ni di computo | |
| Reti ed impianti pubblica illumina- zione | ml/ mq. | 0,015 | ml. | 50.000 | 300×10^6 | 60.000 | 750 | | |
| COSTO PARZIALE OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIE | | | | | | | 457.600 | 5.720 | |
| Oneri indotti a carattere generale ed oneri analitici non valutabili connessi alla realizzazione di: | | | | | | | | | |
| - Sistema di distribuzione energia elettrica, gas e tele- foni; | | | | 15% di 500.000 = | | 84.000 | | | |
| - a) Opere di risanamento e sistemazione del suolo neces- sario per rendere il terreno idoneo all'insediament-; | | | | 10% di 500.000 = | | 50.000 | | | |
| b) Sistemazione delle intersezioni stradali pertinenti agli inned. rev. ed attrezzature per il traffico; | | | | | | | | | |
| c) Spazi attrezzati a verde pubblico di quartiere. | | | | | | | | | |
| COSTO GLOBALE OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIE | | | | | | | 7.150 | | |

TABELLA 3 ALLEGATO 3 CON IPOTESI: I_t = 1,10 mc/mq - ab = 80 mc.

| OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA | Incidenza unitaria fisica per mq-mq/mq. | | mq/ml. | Quantità infrastruttura mq/ml. | Costo unitario infra- struttura - Lire - | Costo totale infrastruttura - Lire - | Costo medio per abitante - Lire - | Costo medio per mq. edif. Ip: 1 ab Edimc | NOTE | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------|---------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--|
| | mq/ mq. | mq-ml/mq. | | | | | | | | |
| Sistema viario puntuale e veloce lento | 0,15 mq. | 0,15 | 54.546 mq. | 655x10 ⁶ | 12.000 | 655x10 ⁶ | 131.000.- | 1.640 | | |
| Rete ed imp. per smaltimento e depu- rificazione rifiuti liquidi | ml/ mq. | 0,015 | 5.455 ml. | 671x10 ⁶ | 123.000 | 671x10 ⁶ | 134.200 22.000 (*) | 1.955 | *) per depuraz. | |
| Opere di presa, aduzione e reti distribuzione acqua | ml/ mq. | 0,015 | 5.455 ml. | 246x10 ⁶ | 45.000 | 246x10 ⁶ | 49.200 | 615 | | |
| Spazi di sosta e parcheggio | | | | | | | 30.000 | 375 | Vedi tabella, 4 per le operazio- ni di computo | |
| Reti ed impianti pubblica illumina- zione | ml/ mq. | 0,015 | 5.455 ml. | 273x10 ⁶ | 50.000 | 273x10 ⁶ | 54.600 | 685 | | |
| COSTO PARZIALE OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIE | | | | | | | 421.000 | 5.270 | | |
| Oneri indotti a carattere generale ed oneri analitici monte non valutabili connessi alla realizzazione di : - Sistema di distribuzione energia elettrica, gas e telg foni; - a) Opere di risanamento e sistemazione del suolo neces- sario per rendere il terreno idoneo all'insediamen-; b) Sistemazione delle intersezioni stradali pertinenti agli insed. rez. ed attrezzature per il traffico; c) Spazi attrezzati a verde pubblico di quartiere. | | | | | | | 15% di 500.000 = | 84.000 | | |
| | | | | | | | 10% di 500.000 = | 50.000 | 1.320 | |
| COSTO GLOBALE OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIE | | | | | | | | 6.590 | | |

TABELLA 3 DELL'ALLEGATO 3 CON IPOTESI: I₁ = 1,20 - ab = 80 mc.

| OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA | 1 | | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | NOTE | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----|-------|---------|-----------------------|---------------------|------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------|
| | mq/mq. | mq. | | | | | | | Costo unitario infrastruttura - lire |
| Systema viario pedonale e veloce-lento | 0,15 | mq. | 50250 | 12.000 | 603 x 10 ⁶ | 120000 | 1500 | | |
| Rete ed imp. per smaltimento e depurazione rifiuti liquidi | 0,015 | ml. | 5025 | 123.000 | 618 x 10 ⁶ | 123000 22.000 *) | 1815 | *) per depuraz | |
| Opere di presa, aduzione e reti distribuzione acqua | 0,015 | ml. | 5025 | 45.000 | 227 x 10 ⁶ | 45500 | 570 | | |
| Spazi di sosta e parcheggio | | | | | | 30.000 | 375 | Vedi tabella, 4 per le operazioni di computo | |
| Reti ed impianti pubblica illuminazione | 0,015 | ml. | 5025 | 50.000 | 252 x 10 ⁶ | 50500 | 630 | | |
| COSTO PARZIALE OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIE | | | | | | | 391000 | 4890 | |
| <p>Oneri indotti a carattere generale ed oneri analitici non valutabili connessi alla realizzazione di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sistema di distribuzione energia elettrica, gas e telefono; - a) Opere di risanamento e sistemazione del suolo necessario per rendere il terreno idoneo all'insediamento; - b) Sistemazione delle intersezioni stradali pertinenti agli insed. rev. ed attrezzature per il traffico; - c) Spazi attrezzati a verde pubblico di quartiere. | | | | | | | | | |
| | | | | | | | 15% di 500.000 = | 84.000 | |
| | | | | | | | 10% di 500.000 = | 50.000 | |
| COSTO GLOBALE OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIE | | | | | | | | 1225 | |
| | | | | | | | | 6115 | |

TABELLA 3 DELL'ALLEGATO 3 CON IPOTESI: I_t = 1,30 mc/mq - ab = 80 mc.

| OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA | Incidenza unitaria per sistema per cento di superficie | | mq/ml | Quantità infrastruttura mq/ml | Costo unitario infrastruttura - lire | Costo totale infrastruttura - lire | Costo medio per abitante - lire | Costo medio per mc. edile Ip: 1 ab 80mc | NOTE | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------|-------|-------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------|--|
| | mq/mq | ml/mq | | | | | | | | |
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | |
| Sistema viario pedonale e veloce | mq/ mq | 0,15 | mq | 46,154 | 12.000 | 554 x 10 ⁶ | 110.800 | 1.385 | | |
| Reti ed imp. per smaltimento e de- purazione rifiuti liquidi | ml/ mq | 0,015 | ml | 4,616 | 123.000 | 568 x 10 ⁶ | 22.000 (*) 113.600 | 1.695 | *) per depuraz. | |
| Opere di presa, aduzione e reti distribuzione acqua | ml/ mq | 0,015 | ml | 4,616 | 45.000 | 208 x 10 ⁶ | 41.600 | 520 | | |
| Spazi di sosta e parcheggio | | | | | | | 30.000 | 375 | Vedi tabella. 4 per le operazio- ni di computo | |
| Reti ed impianti pubblici illumina- zione | ml/ mq | 0,015 | ml | 4,616 | 50.000 | 231 x 10 ⁶ | 46.200 | 580 | | |
| COSTO PARZIALE OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIE | | | | | | | 342.200 | 4.555 | | |
| Oneri indotti a carattere generale ed oneri analitici mentre non valutabili connessi alla realizzazione di: | | | | | | | | | | |
| - Sistema di distribuzione energia elettrica, gas e telg (ono); | | | | | | | 15% di 500.000 = | 84.000 | 1.140 | |
| - a) Opere di risanamento e sistemazione del suolo neces- sario per rendere il terreno idoneo all'insediamento; | | | | | | | 10% di 500.000 = | 50.000 | | |
| b) Sistemazione delle intersezioni stradali pertinenti agli insed. rog. ed attrezzatura per il traffico; | | | | | | | | | | |
| c) Spazi attrezzati a verde pubblico di quartiere. | | | | | | | | | | |
| COSTO GLOBALE OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIE | | | | | | | | | 5.695 | |

TABELLA 3 DELL'ALLEGATO 3 CON IPOTESI: $I_t = 1,40 \text{ mc/mq} - ab = 80 \text{ mc.}$

| OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | | COSTO MEDIO PER mq. ediff. Ip: 1 ab Edime | NOTE |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------|--------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------|---|--|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| | Incidenza unitaria per cat. A (mq. mq.) | mq. ml/mq. | Quantità Infrastruttura mq/ml. | COSTO UNITARIO Infrastruttura - lire - | COSTO UNITARIO Struttura - lire - | COSTO COLLETTIVO Infrastruttura - lire - | COSTO MEDIO PER abitante - lire - | | | | | |
| Sistema viario puntuale e veicolare | mq/mq. | 0,15 | mq. | 42.858 | 12.000 | 515×10^6 | 103.000 | 1.288 | | | | |
| Rete ed imp. per smaltimento e depurazione rifiuti liquidi | ml/mq. | 0,015 | ml. | 4.286 | 123.000 | 528×10^6 | 21.000 (*) 105.600 | 1.595 | | | | *) per depurazione |
| Opere di presa, aduzione e reti distribuzione acqua | ml/mq. | 0,015 | ml. | 4.286 | 45.000 | 193×10^6 | 38.600 | 483 | | | | |
| Spazi di sosta e parcheggio | | | | | | | 30.000 | 375 | | | | Vedi tabella 4 per le operazioni di computo |
| Reti ed impianti pubblica illuminazione | ml/mq. | 0,015 | ml. | 4.286 | 50.000 | 215×10^6 | 43.000 | 538 | | | | |
| COSTO PARZIALE OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIE | | | | | | | | | | | 4.280 | |
| <p>Oneri indotti a carattere generale ed oneri analitici mente non valutabili connessi alla realizzazione di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sistema di distribuzione energia elettrica, gas e telerifono; - a) Opere di risanamento e sistemazione del suolo necessario per rendere il terreno idoneo all'insediamento; b) Sistemazione delle intersezioni stradali pertinenti agli insed. resi, ed attrezzatura per il traffico; c) Spazi attrezzati a verde pubblico di quartiere. | | | | | | | | | | | 1.070 | |
| COSTO GLOBALE OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIE | | | | | | | | | | | 5.350 | |

