

# PIANO DI ATTUAZIONE - VIA RESIA - VIA SASSARI

# 1. RELAZIONE AL PROGETTO

#### 1.1. OGGETTO:

Piano di attuazione ai sensi dell'art. 2 delle norma di attuazione al piano urbanistico del comune di Bolzano.

#### 1.2. COMMITTENZA:

Trattasi di un piano di iniziativa privata ai sensi dell'art.

1.p.n15/74, risultano proprietari i Digneri:

-SCHMID JOSEF

p.f. 1.853

- KRIPP BARONE MARTIN

p.f. 1.852 + 1.966/2

- CONSURZIO FACO

p.f. 2.631/5

- MAHLKNEUHT GIORGIO

p.f. 1.850

- RIEGLER JOHANN

p.f. 1.851

## 1.3. ZONA DI PROGETTO

Zona di espansione Via Resia - Via Sassari.

# 1.4. ALLEGATI AL PIANO

- Estratto di p.u.c. 1:5000
- Rilievo con miano quotato 1:500 ese uito dai Geom. Franchi-Migliorini.
- Estratto di mappa 1:1440
- Modello in scala 1:500

## 1.5. ELEMENTI DI PIANO

# 1.5.1. Allegati grafici:

- TAV 1 Estratti di p.u.c., rilievo planialtimetrico, estratto di mappa.
- TAV 2 PIANO INDICATIVO 1: proposta progettuale del piano internato.
- TAV 3 PIANO INDICATIVO 2: proposta progettuale del miano terra.
- TAV 4 PIANO INDICATIVO 3: proposta progettuale di tutto l'intervento.
- TAV 5 PIANO VINCOLANTE 1: limiti di edificazione e regolamentazione della viabilità veicolare e pedonale, destinazione d'uso delle aree.
- TAV 6 PIANO VINCOLANTE 2: Urbanizzazione primaria. L'as=
  petto vincolante riguarda la posizione di massima
  delle canalizzazioni che insistono su terreno non
  cantinato e al posizionamento degli accessi al pia=
  no internato.

TAV 7 PIANO DELLA SUDDIVISIONE DELLE PROPRIETA.

#### 1.5.2. Allegati descrittivi:

- Relazione al piano
- Norme di attuazione
- Preventivo di massima dei costi di urbanizzazione.

#### 1.6. GENERALITA'

Il piano urbanistico Comunale approvato con delibera della G.P. del 12.7.1976, n.4073 prevede ad OVEST di via Resia ed a NORD del prolungamento della via Sassari una zona di espansione con densità edilizia 3,5 mc/mq.

I privati si sono assunti l'iniziativa della progettazione del piano come consuente la lerge p.n.15/72 ed hanno presentato un progetto il 19.12.1976, approvato dalla G.M. del comune di Bol= zono in data 26/4/77....ma rinviato dalla G.F. in data ......

Ora i privati ripresentano il piano di attuazione, variato sos= tanzialmente nell'impostazione urbanistica per la parte privata mentre per la parte agevolata si inserisce nel piano il pro = getto dell'I.P.B.A.A. che ha ottenuto la concessione edilizia n.88/77 indipendentemente dalla approvazione del piano di attua= zione ai sensi dell'art.29 l.p. n.15/72.

1.7. QUADRO RIAUSUNTIVO DELLE PARTICELLE FONDIARIE E DEI RELATIVI PROPRIETARI DI SUPERFICI FACENTI PARTE LA ZONA DI ESPANSIONE

Proprietari	Superficis mq	Volume mc
JOSEF JCHMID : Via Michael Pacher, 3/1 Bolzaco	6.034	21.115
KRIPP BARON MARTIN: Vis Sante, 30 Lerano	£.043	3 <b>(.</b> < = <b>(,</b> =
CCTTCRIIC FaGC: Vit Penegal, 4 Bolzano	()	927,5
GICRGIC MANDENECHT: Via Gawal o, 20 Bolsano	2.177	7.619,5
JOHANN RIEGLER: Via Cadorna, 6 Bolzano	846	2.961
I.F.S.A.A.:	14.725	51.537,5
TOTALE =	<u>32.890</u> mq	115.115 Mc

# 1.8. DESCRIZIONE DELL'AREA E DEI DATI DI PROGETTO

La zona di espansione in o getto è perimetrata in modo reço = lare essendo costituita da due rettangoli il primo di 173 x 107m pari a 18.165 mq e di pertinenza dell'edilizia privata ed il secondo di 155 x 95 m pari a 14725 mq.

L'area è delimitata a NCRD - EST da una cabina dell'a.S.C. e da una zona destinata a parcheggio nel F.U.C. vigente, e a SUD - EST da via Sassari.

Il terreno appare piane giante con una pendenza di circa un metro su duecento e quindi dello 0,5%.

1.8.1. DATI URBANISTICI

1.8.1. 8	SUPERFICIE TOTALE
a) S	SUPERFICIE EDILIZIA PRIVATA18.165 mq
2	SUP. EDILIZIA PRIVATA14.725 mq
1.8.1. t	b) DENSITA EDILIZIA PREVISTA DAL P.U.C3,5 mc/mq
1.8.1. e	e) VOLUME EDIFICABILE
1.8.1.	a) VOLUME EDILIZIA PRIVATA63.577,5 " 55 %
1.8.1. e	e) VOLUME EDILIZIA AGEVOLATA51.537,5 " 45 %
1.8.1. f	f) Calcolo esplicativo :

63.577.5 : 115.115 = 0.55

51.537,5 : 115.115 = 0,45

- 1.8.1. 2) VOLUME TOTALE MASSIMO RESIDENZIALE:  $0,95 \times 115.115 = 109.359,25 \text{ mg}$
- 1.8.1. h) VOLUME TOTALE MINIMO DESTINATO AD ATTIVITA 'NON BASICHE:  $0.05 \times 115.115 = 5755,75 \text{ mg}$

# 1.9. CONCETTI INFORMATORI E CONTENUTO DEL PIANO

In fase di rielaborazione del piano si è tenuto conto del cri = terio fondamentale di contenere l'altezza massima dei fabbri = cati (da 5 a 6 piani) e nel contempo si è ricercato di quali = ficare gli spazi non edificati con destinazione d'uso atte a favorire la massima socializzazione.

La veicolarità è portata sul perimetro esterno lasciando libere le aree interne ed evitando interferenze tra percorsi pedonali e veicolari. I parcheggi dei residenti sono sistemati in gran parte nel sotterraneo ed in parte al piano terra degli edifici. I parcheggi visitatori si sviluppano in linea sul percorso a = nulare di distribuzione da cui si dipartono le rampe di accesso al piano internato. I previsto un percorso pedonale comune in posizione baricentrica che collega la parte agevolata con quella privata rendendo accessibili le attività non basiche di/da en = trambe le parti.

L'intervento si articola in due sistemi "a corte" uno per l'e = dilizia agevolata costituito da una edificazione disposta me = diamente su quattro piani abitabili per una altezza ponderale massima di 14,30 ml e corrispondente ai parametri previsti nelle norme di attuazione del P.U.C., ed uno per l'edilizia privata che sostanzialmente si articola in tre tipologie residenziali fondamentali:

TIPO A: costituito da cinque piani abitabili compreso il pia =
noterra che è dotato di verde privato verso la corte
interna, e di posti macchina aperti verso l'anello ve=
icolare estremo. Tutti gli alloggi sono " passanti "
in modo da garantire comunque una buona esposizione
secondo l'asse elio - termica.

- TIPO B: costituisce elemento di cermiera tra i tipi "A" e si articola in tre piani su portico in doppia altezza, per lasciare la trasparenza dell'angolo al piano terra.
- TIPO C: Nel tipo " C " pur con caratteristiche diverse si ritro=
  vano ancora alloggi passanti, ma la edificazione avviene
  su portico ove possono trovare destinazione attività
  non basiche nei corpi C1 e C2.
  IL numero dei piani può variare da 4 a 6.
- TIPO D1: E'previsto un corpo di fabbrica ad un piano con destinazione unica per attività non basiche.
- TIPO D2: Anche questo volume costituisce una cerniera per i tipi

  "C", è disposto su porticato in doppio volume, e si
  articola su tre piani. La destinazione d'uso può esse =
  re residenziale oppure per attività non basiche con
  particolare riferimento ad uffici.

Nella parte dell'edilizia agevolata in posizione baricentrica lungo il percorso pedonale comune sono previsti un volume per attività commerciali ed uno da destinarsi a scuola materna.

### 1.10. PROPRIETA'E GESTIONE DEL PIANO

Gli attuali proprietari elencati al punto 1.7. hanno dato la procura per la gestione del piano al sign. BERTAGNOLLI GIORGIO con sede in via Talvera 18.

L'assetto delle attuali proprietà è destinato a subire sos=
tanziali mutamenti riguardo l'area per l'edilizia privata
in quanto i signori Kripp, Schmid, ed il consorzio Fago
sono intenzionati ad alienare la loro proprietà a favore
del sign. Bertagnolli Giorgio mentre il sign. Riegler in =
tende vendere il proprio terreno al sign. Mahlknecht.
Pertanto, l'assetto patrimoniale definitivo sarà costituito
da due sole persone come indicato nei piani indicativi
1 - 2 - 3, e quantitivamente riassunto nella seguente tabella
esplicativa:

Proprietà	Superficie	Volume
BERTAGNOLLI GIORGIO	mq 15.142	me 52.997
MAHLKNECHT GIORGIO	mq 3.023	me 10.580,5

In funzione di tale suddivisione si è indicata nel piano la ripartizione planivolumetrica base del frazionamento delle proprietà future.

# 1.11. DATI URBANISTICI DEL PIANO VINCOLANTE

	Superfici in mq	%
AREA TOTALE ZONA ESPANSIONE	32.890	100
AREA COPERTA TOTALE	11.485	34,91
PERCORSO PEDONALE COMUNE DI PIANO	632	1,92
PERCORSI PEDONALI COMUNI	2.770,25	8,42
PERCORSI VEICOLARI SCOPERTI	2.439,50	7,41
PARCHEGGI VISITATORI	1.109	3,37
VERDE COMUNE	12.636	38,42
VERDE PRIVATO	1.826	5,55
VOLUME RESIDENZIALE	108.757	
NUMERO APPROSSIMATO RESIDENTI = 80 mc/	/pers ~ 1.300	
VERDE COMUNE mq/pers	9,3	

## 12. OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA

In fase di elaborazione del piano si sono interpellati gli uffi = ci comunali competenti per lo studio dei principali impianti tecnologici. Le soluzioni proposte vanno comunque considerate quali concetti informatori per la stesura di un preventivo realis = tico di spesa. La realizzazione sarà conseguente all'elaborazione di progetti esecutivi.

Le opere di urbanizzazione primeria sono le seguenti:

- 1) VIABILITA
- 2) APPROVVIGIONAMENTO IDRICO PER USO POTABILE E ANINCANDIO
- 3) FOGNATURE
- 4) APPROVVIGIONAMENTO GAS
- 5) ELETTRIFICAZIONE ED ILLUMINAZIONE DEI PERCORSI
- 6) ALLACCIAMENTI TELEFONI

#### 12.1. VIABILITA'

La viabilità si svolge perifericamente alla zona e porta alle rampe di accesso ai garages interrati che sono distribuite radialmente. Lungo le strade esterne veicolari insistono i par = cheggi per i visitatori e la larghezza della carreggiata non deve essere inferiore a el 4,50. Le strade pedonali sono pavi = mentate e devono essere realizzate in modo tale, da permettere l'accesso a tutti gli edifici dei mezzi di emergenza.

## 12.2. FABBISOGNO IDRICO AD USO POTABILE ED ANTINCANDIO

a) Nel piano sono previsti 115.115 me edificabili per un nume = ro di 1.200 abitanti.

Come fabbisogno medio per abitante sono considerati giornalmen = te 400 L.

Qt = 400 l/ab.giorno = 400 x 1200 = 486.000 l/dì = 480 ac/dì La portata giornaliera richiesta max è: max Qt = 1,5 Qt = 720 mc/dì.

Viene utilizzate un tubo Mannesmann del diametro interno di 100 mm.

b) Fabbisogno antincendio:

Considerando l'intervento contemporaneo di due squadre attrezzate con due idranti ciascuna con un minimo di 3 atm. pari a 20 l/sec. il dimensionamento precedente è sufficiente.

# 12.3 <u>FOGNA PURA</u>

# a) Acque bianche

Il calcolo è fatto per una pioggia che avviene i volta all'anno della durata di 15 minuti pari a 120 l/sec x ha. coefficiente di afflusso 6,7 - Superficie ca. 3 ha.

La portata prevista è 0,7 x 3 x 120 = 252 1/sec

Viene utilizzata una tubazione del diametro interno di 50 cm.

# b) Acque nere\_

Si considera un afflusso di fognatyra di 0,8 ; una dotazione idrica per abitante di 500 l/giorno, umero di abitanti = 1200

$$q = \frac{1200 \times 0.8 \times 500}{14 \times 3600} = 9,6 \text{ l/sec}$$

Viene utilizzata una tubazione del diametro interno di cm 20.

# 2.4.APPROVVIGIONAMENTO GAS

- max portata di punta prevista in mc/h
- totale richiesta di gas in mc/anno
- a) Uso riscaldamento
- b) Uso domestico
  - si considera di utilizzare in futuro il gas metano il cui po = tere calorifico è di 9.000 kcal/h per me.
  - La richiesta di calorie per me di fabbricato è di 35 keal/h/me.
  - Fabbisogno di gas per uso domestico al giorno 6,52 mc per a = bitazione.
  - Numero delle abitazioni = 350.
  - Fabbisogno orario di punta per il riscaldamento

$$\frac{115.115 \times 35}{9.000} = 448 \text{ mc/h}$$

- Fabbisogno annuo per uso riscaldamento:
  1600 ore x 448 = 716.800 mc/anno
- Pabbisogno orario di punta ad uso domestico:

  0,7 x 350 abitazioni = 245 mc/h

# 

I metri quadri utili sono approsimativamente 115.115 mc/3 ml = 38.372 mq.

Considerando 30 Watt per mq di superficie utile, compresi i garages. (Norme CIP - prov. 949 del 17/11/'61)

Superficie di abitazioni e negozi

38.372 mq

୍<mark>ଞ୍ରara</mark>୍ଞର

24.000 mq

Totale = 62.372 mq

30 x 62.372 = 1.871.160 Watt = 1820 Kwatt

# ILLUMINAZIONE STRADALE

L'illuminazione stradale è prevista come risultante dalla rap = presentazione grafica del piano indicativo.

Calcolando i mq da illuminare in :

percorso pedonale comune di piano 632 mq

percorso pedonale comune 2.770 mg

percorsi veicolari scoperti 2.440 mg

parcheggi visitatori 1.109 mg

Totale = 6.951 mg

e valutando 10 Watt per mq di superficie si ottiene

10 x 6951 = 69.510 Watt  $\simeq 70$  Kwatt

Totale fabbisogno potenza elettrica Qt = 1.890 Kwatt

# 2.6.ALLACCIAMENTO TELEFONICO

Considerando 20 allacciamenti per i servizi oltre a quelli delle abitazioni si avranno 350 + 20 = 370 allacciamenti.

# 3. PREVENTIVO DI SPESA PER LE CPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA 3.1.VIABILITA.

Costruzione dei percorsi veicolari e pedonali, delle rampe di accesso e dei parcheggi in superficie nell'ambito della zona; tutti i percorsi saranno asfaltati o pavimentati con lastre di cemento gramigliato o con materiali antigelivi di adeguata por = tata meccanica e statica; sono comprese le cordonate in els, lo smaltimento delle acque bianche tranite condutture in cemen = to con pozzetti di raccolta, griglie ecc..

6.951 mq a £ 25.000/mq = £ 173.775.000

# 2.2.SISTEMAZIONE AREE ESTERNE

Riporto di terreno vegetante, sistemazione a prato all'inglese,

formitura e posa di piante ad alto fusto per la parte non can =

tinata, giochi bambini, percorsi pedonali di collegamento " at =

trezzati " comprese le cordonate in cls, la pavimentazione ne =

cessaria, ed ogni altro accessorio

12.636 mg a £ 5.000/mg = £ 63.180.000

# .3.ACQUEDOTTO

Formitura e posa in opera dei tubi per l'acquedotto del diametro di mm 100 compreso i lavori di scavo e reinterro, tutti i pezzi speciali, i pozzetti completi di apparecchiature idrauliche

ml 1.000 a £ 28.000/ml = £ 28.000.000

# 13.4. SMALTIMENTO ACQUE PIOVANE

Formitura e posa in opera dei tubi in cemento del diametro in =
terno di en 50 compreso lo scavo e il reinterro, la sigillatu =
ra dei giunti, il ricoprimento con calcestruzzo e la formazio =
ne dei pozzetti di cacciata e di ispezione e quanto altro occorre
per dare il lavoro finito a regola d'arte.

ml 1.000 a £ 50.000/ml = £ 50.000.000

# .13.5. SMALTIMENTO ACQUE NERE

Fornitura e pesa in opera di tubi in Gres del diametro interno di cm 20 compreso lo scavo e il reinterro, la costruzione dei pozzetti d'ispezione e di derivazione secondo i tipi di norma nel Comune di Bolzano.

ml 720 a £ 68.000/ml = £ 48.960.000

# 13.6. CANALE DI IRRIGAZIONE

Spostamento del canale irriguo esistente verso il confine della zona compresi tutti i lavori di scavo e reinterro, pozzetti di ispezione e pezzi speciali per dare il lavoro finito a regola d'arte.

ml 190 a £ 70.600/ml = £ 13.300.000

# 13.7. APPROVVIGIONAMENTO GAS

Formitura e posa in opera di tubazioni per il gas del diame =
tro di mm 80 rivestite secondo le norme vigenti per il tras =
porto del gas Metano, compreso lo seavo, il reinterro, le
saldature,i pezzi speciali e tutto quanto occorre per dare fi =
nita l'opera a regola d'arte.

ml 1.000 a £ 33.000/ml, = £ 33.000.000

# ,13.8. APPROVVIGIONAMENTO ENERGIA ELETTRICA

a) Formitura e posa in opera dei cavi per la tensione alta, media
e bassa, compresi tutti i lavori in terra, la copertura con sab =
bia e mattoni, compresi tutti i pezzi speciali come scatole di
derivazione ecc.

ml 450 a £ 20.000/ml = £ 9.000.000

b) Opere murarie per le cabine di trasformazione complete di accesso, ventilazione, attacchi pannelli con interruttori, serramenti metallici ecc.

nº2 a £ 12.000.000 = £ 12.000.000

e) Formitura e montaggio dei trasformatori con tutti gli accessori nº2 a £ 15.000.000 = £ 30.000.000

# 13.9. ILLUMINAZIONE PUBBLICA

Formitura e posa in opera del cavo, dei pali di illuminazione, dei corpi illuminanti, compreso ogni accessorio ed il materia = le occorrente.

ml 1.100 a £ 25.000/ml = £ 27.000.000

# 13.10.ALLACCIAMENTO RETE TELEFONICA

Fornitura e posa in opera di cavo telefonico in PVC di idonea sezione per tutte le utenze compreso lo scavo e il reinterro, compresi i pozzetti di derivazione ed il magrone di sottofondo.

ml 450 a £ 18.000 = £ 8.100.000

# 1.14. RIMPILOGO

1)	VIABILITA*	E 173.775.000
2)	SISTEMAZIONE AREE	E 63.180.000
3)	ACQUEDOTTO	28.000.000
4)	SMALTIMENTO ACQUE PIOVANE	50.000.000
5)	SMALTIMENTO ACQUE NERE	48.960.000
6)	SPESTAMENTO CANALE IRRIGAZIONE	13.360.660
7)	APPROVVIGIONAMENTO GAS	33.000.000
8)	APPROVVIGIONAMENTO ENERGIA ELETTRICA	63.000.000
9)	ILLUMINAZIONE PUBBLICA	27.500.000
10)	ALLACCIAMENTO TELEFONO.	8.166.666
		508.815.000
11)	IMPREVISTI 5%	25.440.750
12)	SPESE TECNICHE 4%£	20.352.600
	TOTALE = £	554.608.350
	+ 14% IVA = $\varepsilon$	77.645.169
	TOTALE DEFINITIVO £	632.253.519
941		

# 2. NORME DI ATTUAZIONE

# Art. 1

La zona è destinata ad edilizia residenziale. Almeno il 5 % del volume totale deve essere destinato ad attività non ba = siche e di urbanizzazione secondaria.

#### Art. 2

Le indicazioni inserite nei piani vincolanti hanno carattere normativo. Il piano vincolante dell'urbanizzazione primaria è tale solo per quanto concerne la posizione di massima delle canalizzazioni che insistono su terreno non cantinato.

# Art. 3

Le indicazioni dei piani indicativi hanno carattere non vinco = lante.

## Art. 4

Limite di edificazione: il limite di edificazione definisce il sedime entro il quale possono erigersi gli edifici. Tale limite non è derogabile eccetto i balconi sporgenti aperti o chiusi fino a ml 1,5 e gli aggetti fino a ml 1,00.

#### Art. 5

Piani di riferimento: sono indicati i piani di riferimento per i quali sono vincolanti i limiti di edificazione.

Nel piano vincolante sono indicati i parametri fondamentali che definiscono i volumi ed il loro uso nella seguente ta =

bella:

a	ъ
e	Ø.

- Il campo (a) indica l'unità cailizia minima di intervento
- Il campo (b) indica i volumi massimi e minimi relativi all'unità edilizia.
- Il campo c definisce il numero massimo dei piani l'altezza massima dell'unità edilisia.
- Il campo d stabilisce la destinazione d'uso anche parziale dell'unità

# Art. 7

E'consentito il trasferimebto di volume da una unità edilizia all'altra all'interno di una stessa proprietà o di consorzi di proprietari nel rispetto della somma dei volumi minimi e massi = mi.

# Art. 8

Il numero vincolante dei piani è quello massimo consentito. E'comunque consentito edificare un numero inferiore di piani.

# Art. 9

Piano terra non edificato: il piano terra non edificato è vincolante per le unità edilizie B1, B2, C3, D. In tali uni = tà sono consentiti i vani accessori alla residenza (ingressi, locali contatori, scale, locali carrozzine ecc.).

Allinear of obbligatorio: le facciate delle unità indicate nel piano vincolante devono rispettare l'allineamento stabi = lito con il simbolo relativo.

# Art. 11

Accesso ai garages sotterranei : gli accessi ai garages sot = terranei sono definiti in modo vincolante salvo un leggero spostamento che può essere concesso.

# Aru. 12

P' permessa la costruzione di 1 o 2 piani interrati da desti = narsi a garages e magazzini compatibilmente alle necessarie

#### indagini idrogeologiche.

I magazzini del solo primo piano interrato possono essere collegati alle attività del piano terra, ma l'accesso ai medesimi non può avvenire dai garages e i locali debbono rispettare le norme antincendio attualmente in essere. \*1

Art. 13

I parcheggi coperti inscriti al piano terra delle unità edili = zie A1, A2, A3, A4 come dal piano indicativo non costituiscono volume e possono essere dotati di manufatti di protezione fino ad una altezza da terra di ml 1, purchè progettati e realizzati in modo unitario.

#### Art. 14

Percorso pedonale comune di piano: tale percorso è vincolante, può essere coperto con pensilina, deve essere pavimentato e deve essere distinto dal verde circostante.

<sup>\*1 (</sup>modificato con delibera della Giunta Comunale n. 572 del 18.09.2012)

Verde privato comune : il verde privato comune sostituisce il verde cortivo, è accessibile a tutti essendovi vietate le re = cinzioni ; risulta comunque di pertinenza degli edifici che lo racchiudono.

# Art. 16

Verde privato: il verde privato può essere recintato con muri fino ad una altezza di ml 2,20.

### Art. 17

Le aree per il traffico veicolare, per i parcheggi e per gli spazi di manovre : sono indicate in modo vincolante.

#### Art. 18

Altezza degli edifici: l'altezza massima degli edifici dipende dal numero dei piani costruibili e si ottiene sommando ml 3,20 del piano terra o portico con ml 3,00 per ciascum piano fuori terra, aggiungendo 80 em per ragioni costruttive.

#### Art. 19

L'altezza max si computa all'estradosso del solaio racchiuden = te volumi abitabili.

# Art. 20

I volumi racchiusi da tetti inclinati non utilizzabili abita = tivamente secondo le norme vigenti, non costituiscono cubatura.

I volumi tecnici quali i vani cecli ascensori emergenti dai fabbricati non vengono conteggiati ai fini della cubatura.

# Art. 22

Le coperture dei sotterranci escedenti dal perimetro dei fab = bricati vanno ricoperti con terra per almeno 60 cm.