



COMMITTENTE **SO.GE.CO. srl**
con sede legale a Cesena (FC), Via Dandini 14
P.I. 03361810405
(Ugo Montanari, legale rappresentante)

>> **PIANO ATTUATIVO DI INIZIATIVA PRIVATA:**
MACERONE 09/09 AT3-AT5

>> **Tavola 16** **RELAZIONE TECNICA**
VARIANTE

I PROGETTISTI (ognuno per le proprie competenze)

A/1 Relazione		12 ottobre 2005	VERSIONE ORIGINALE
	DATA	DESCRIZIONE	
A	30-06-11	Aggiornamenti a giugno 2011	



RELAZIONE ILLUSTRATIVA

DEL PIANO ATTUATIVO DI INIZIATIVA PRIVATA

AREA DI CINTURA A DESTINAZIONE PREVALENTEMENTE RESIDENZIALE E DI CONNESSIONE DEI MARGINI URBANI -MACERONE 09/09- -VARIANTE-

Ditta: SO.GE.CO S.r.l.

con sede legale a Cesena (FC), Via Dandini 14
P.I. 03361810405 (Ugo Montanari, Legale Rappresentante)

Premessa.

La presente variante riguarda il piano attuativo di iniziativa privata "Area di cintura a destinazione prevalentemente residenziale e di connessione dei margini urbani Macerone" del comparto 09/09 AT3 – AT5 precedentemente intestato alla signora Guida Maria Fantini ed approvato con delibera del Consiglio Comunale n. 123 del 29-06-2006 e successiva convenzione tra Comune di Cesena e signora Guida Maria Fantini. In data 04-12-2006 Guida Fantini Maria ha venduto a SO.GE.CO. S.r.l. la seguente area, distinta catastalmente: foglio n. 102, Catasto Terreni Comune di Cesena, particelle n. 2570 (mq.238), n. 2744 (mq.1244), n. 2745 (mq. 4784), n. 2746 (mq. 4428), n. 2747 (mq. 857), n. 2748 (mq. 1151) , n. 2749 (mq. 93), n. 2752 (mq. 2155), n. 2753 (mq. 117), n. 2754 (mq. 387), n. 2761 (mq. 10.654), n. 2762 (mq. 1385), n. 2764 (mq. 3613), n. 2767 (mq. 1984), n. 2769 (mq. 28) , n. 2773 (mq. 416), quest'ultima erroneamente indicata dal catasto a Relitto Stradale ma che sarà ceduta da So. Ge. Co. S.r.l.

L'intervento interessa una **Superficie Territoriale** di 48.854,49 mq (**St reale da rilievo strumentale**) di cui in parte area di trasformazione AT3 (ex zona agricola PRG 85) per una St di 17.230,14 mq e in parte area di trasformazione AT5 (ex zona a verde pubblico PRG 85) per una St di 31.624,35 mq. Il comparto è sito tra Via Vanzie (nuova circonvallazione

di previsione di PRG), il nuovo prolungamento dell'asse viario di Olof Palme che va a congiungersi con Via Leone Ginzburg, la scuola e un'espansione residenziale di recente costruzione. Si è garantito per entrambi gli stralci il rispetto di tutti gli indici e standards urbanistici come da normativa.

L'area che interessa il primo stralcio attuativo sviluppa una **Superficie territoriale** di 33.762,56 mq, dei quali 7.799,98 ricadenti in AT3, e 25.962,58 mq in AT5. L'area appartiene per il 100% pari a 33.762,56 mq di St, a SO.GE.CO S.r.l. (includendo anche le superfici già cedute al Comune di Cesena per attrezzature scolastiche e opere di viabilità, 9.683 mq di St).

Il primo stralcio è stato concepito in modo da lasciare interamente al di fuori la superficie di proprietà delle Signore Bianchi, determina 655 del 19-04-2005 e permettere loro, in un secondo momento con il secondo stralcio, di avere a disposizione l'intera Se e l'intera Sul cui hanno diritto. L'**indice di utilizzazione territoriale** (Ut) è 0,15 mq/mq, quindi la **Superficie utile lorda (Sul)** realizzabile è di 5.064,38 mq. La distribuzione urbanistica che non subisce particolari modifiche è condizionata fortemente dagli interventi progettuali comunali che hanno previsto la realizzazione della nuova scuola elementare, nell'area a fianco alla vecchia scuola e l'allargamento della Via Vanzie in nuova circonvallazione con conseguente fascia di rispetto stradale per una larghezza di 30 metri. La variante prevede la realizzazione di dieci lotti edificabili invece dei tre lotti previsti in precedenza, serviti dalle stesse strade di lottizzazione già autorizzate. Quattro lotti trovano posto in adiacenza alla zona residenziale su via Leone Ginzburg mentre i restanti sei sono raggruppati al centro dell'area di intervento. Tutto intorno ai sei lotti centrali rimangono localizzati i **parcheggi pubblici P2**, che continuano anche lungo la strada che porta al secondo stralcio e sono separati dal percorso ciclo-pedonale da una fascia continua alberata. L'**area pubblica richiesta** è di 24.151,92 mq, inferiore a quella in progetto di 26.163,00 mq suddivisa come

da tabelle. La **Superficie permeabile riferita alla St (Ip(St): 40% St AT3 + 60% St AT5)** da rispettare è di 12.887,72 primo stralcio; il piano ne prevede 13.962,40 mq. La **Superficie permeabile riferita alla Se (Ip (Se): 50% Se AT3 + 30 % Se AT5)** è di 3.181,33 mq, 408,04 mq in più rispetto alla richiesta. La lottizzazione in progetto rimane con un'utilizzazione completamente abitativa (**U1/1**).

DESCRIZIONE LOTTI IN VARIANTE

L'idea di base è quella di dare una forte connotazione formale al nuovo quartiere in progetto, prevedendo una serie di tipologie edilizie che per volumetrie, elementi costruttivi, finiture, materiali, altezze, dialoghino tra loro andando a creare, congiuntamente all'attenzione posta nella progettazione e realizzazione delle opere di urbanizzazione, un contesto riconoscibile. Per giungere a tale risultato il progetto proposto è stato sviluppato a partire da alcune scelte di base. La lottizzazione prevista dalla variante contempla la realizzazione di un fabbricato composto di sei unità abitative (SUL massima 613.64 mq), una quadrifamiliare (SUL massima 712.72 mq), una bifamiliare (SUL massima 272.40 mq) mentre negli altri lotti sono previste trifamiliari (SUL massima di 495.04 mq). Questa scelta è ritenuta auspicabile ma non vincolante, ossia si potranno prevedere realizzazioni diverse ma sempre coerentemente alla SUL assegnata ad ogni lotto, ai vincoli di distanza tra fabbricati e confini e quant'altro previsto da normativa. Sarà possibile, qualora se ne veda la necessità, dove previsto il condominio da 6 unità, realizzare una quadrifamiliare od una trifamiliare; nel lotto in cui è prevista la quadrifamiliare, sarà possibile realizzare una tipologia trifamiliare o bifamiliare; dove invece sono previste trifamiliari, sarà possibile realizzare bifamiliari o monofamiliari.

Ulteriore tratto caratterizzante il progetto è la complessità volumetrica delle tipologie edilizie previste che sono concepite come aggregazione asimmetrica di volumi: ingombri in pianta mistilinei, sagome slanciate e rastremate in sommità, terrazze sui vari livelli,

prospetti diversi su ogni fronte sono le caratteristiche di ciascun edificio. Le coperture sono realizzate con dei piccoli tetti a padiglione disposti ad altezze differenti che, non solo connotano suggestivi spazi interni all'ultimo livello delle abitazioni, ma che, assieme alle numerose terrazze previste, conferiscono all'insieme volumetrico degli edifici una sagoma molto caratteristica. Questa complessità formale e volumetrica viene ulteriormente esaltata nella lottizzazione ruotando variamente rispetto ai lotti ed alle strade interne le tipologie previste così da conferire al quartiere una immagine cangiante e frammentare i prospetti su strada grazie all'alternanza di dilatazioni e compressioni dei fronti stradali. Questa composizione variabile farà sì che l'accesso privato ad ogni unità abitativa degli edifici possa avvenire in alcuni casi direttamente dalla strada di quartiere, in altri per mezzo di strade private collocate al confine tra lotti attigui della dimensione di ml 4,50 a servizio di entrambi i lotti su cui andrà ad insistere.

L'altezza massima consentita nell'intervento di 13,00 mt, calcolata dalla quota media del marciapiede stradale (+0,50 mt), viene sfruttata quasi interamente (gli edifici raggiungono i 3-4 piani fuori terra ad eccezione della tipologia bifamiliare) così da concentrare le superfici abitabili al centro del lotto e lasciare libere le aree perimetrali interamente a giardino privato. Questo ulteriore elemento su cui si basa il progetto trova la sua spiegazione nell'intento di voler mantenere indipendente ogni abitazione interna a ciascuna tipologia, rendendo minimi ed in molti casi inesistenti gli spazi comuni (eccezione è fatta per le unità abitative ai piani primo e secondo del condominio). Per garantire la Visuale Libera verso i fabbricati esistenti prospicienti alla via Ginzburg, il limite di massimo ingombro dei nuovi fabbricati, viene tenuto a 6,00 mt dal confine e identificando un ulteriore limite posto a 7,30 mt dal confine dove l'altezza dei fabbricati non deve superare i 12,00 mt, garantendo così una fascia dove l'altezza è abbondantemente al di sotto dei limiti dettati dalla Visuale Libera.

DESCRIZIONE TIPOLOGIE VARIANTE

Delle tipologie attualmente previste, quella maggiormente caratterizzante l'intervento è la trifamiliare. La **trifamiliare** si compone di tre alloggi cielo-terra indipendenti, dalla SUL complessiva massima di mq 495,04 sviluppate su tre e quattro piani fuori terra. Ciascun livello ha una specifica caratterizzazione funzionale: al piano terra trovano posto autorimessa, ingresso; al piano primo si trova la zona giorno ed ai livelli superiori la zona notte.

La **quadrifamiliare** si compone di quattro alloggi cielo-terra indipendenti, dalla SUL complessiva di mq 712.72 sviluppati su quattro piani fuori terra. Come nelle trifamiliari ogni livello ha una specifica caratterizzazione e su ogni piano, ad eccezione del piano terra, vi sono servizi e terrazze di varie dimensioni ed orientamento.

Il lotto in cui è attualmente prevista la quadrifamiliare è il lotto H. L'accesso privato alle unità immobiliari avviene direttamente dalla strada di quartiere prevista dalla lottizzazione per due unità, mentre per mezzo di strada privata collocata al confine con il lotto attiguo per le altre due.

La **bifamiliare** è composta da due alloggi cielo-terra indipendenti, dalla SUL complessiva di mq 272.40 sviluppati su due piani fuori terra. Il lotto in cui al momento è prevista la bifamiliare è il lotto L. Al piano terra si trova la zona giorno, al piano primo la zona notte. L'accesso privato alle unità immobiliari avviene direttamente dalla strada di quartiere prevista dalla lottizzazione per mezzo di un piazzale comune.

L'intervento prevede anche la realizzazione all'interno della lottizzazione di un piccolo **condominio** di sei unità abitative. La localizzazione di questo è fatta nel lotto D, lotto caratterizzato da una grande SE che sarebbe però utilizzata in modo poco efficiente dalle altre tipologie a causa della vicinanza del lotto stesso all'incrocio con via Olof Palme e del conseguente vincolo di spostare ad oltre 12 m l'accesso carraio.

Il condominio si compone di sei alloggi distribuiti su tre piani fuori terra, serviti dall'elemento di collegamento verticale comune offerto dal vano scala ed ascensore. Un ulteriore livello, interrato, ospita autorimesse e cantine. La SUL complessiva massima prevista per l'edificio è di mq 613.64.

Tutti gli appartamenti, egualmente orientati, presentano zona giorno esposta a est, verso la nuova strada di quartiere e la zona notte ad ovest.

Il calcolo dei **P1 (Parcheggi privati)** è stato eseguito per ciascuna tipologia abitativa e si ha il completo rispetto della Legge Tognoli (D.M. 122/89), 1 mq di parcheggi ogni 10 mc di volume. Ogni unità inoltre possiede due posti auto privati, uno dei quali coperto e l'altro pertinenziale all'unità, che trova posto a ridosso del giardino privato.

MODIFICHE ALLE OPERE DI URBANIZZAZIONE

Per quanto attiene le opere di urbanizzazione, la variante prevede solo poche modifiche resesi necessarie a seguito della differente suddivisione dei lotti rispetto al progetto precedente. La differente localizzazione degli accessi carrai ai lotti (numericamente molto simili, passando da 17 a 20) ha comportato infatti lievi modifiche alla distribuzione dei parcheggi, degli elementi di illuminazione pubblica e della localizzazione delle piantumazioni. Anche il posizionamento dell'isola ecologica interna alla lottizzazione è stata spostata conseguentemente a tali necessità. Queste modifiche tuttavia sono state ridotte al minimo, prevedendo solo una traslazione degli elementi; per i parcheggi pubblici modeste variazioni hanno inciso su superficie complessiva e numero di posteggi ma sempre nel rispetto degli standards richiesti. Anche le modifiche agli impianti di urbanizzazione, concordate già a livello preliminare con i vari enti, prevedono solo una differente distribuzione degli allacci, mantenendo inalterata l'impostazione base degli schemi già approvati nonostante le lievi modifiche che gli stessi enti hanno suggerito.

Tabella riassuntiva Dati Catastali

Proprietà SO.GE.CO. S.r.l.

N. Particella Foglio 102		Superfici Visure Catastali
1	Particella 2570	238
2	Particella 2744	1244
3	Particella 2745	4784
4	Particella 2746	4428
5	Particella 2747	857
6	Particella 2748	1151
7	Particella 2749	93
8	Particella 2752	2155
9	Particella 2753	117
10	Particella 2754	387
12	Particella 2761	10654
13	Particella 2762	1385
14	Particella 2764	3613
15	Particella 2767	1984
16	Particella 2769	28
18	Particella 2773 - ex starda vicinale	416
Totale		33534
Perequazione		33534
		68,73%

Proprietà Comune di Cesena

N. Particella Foglio 102		Superfici Visure Catastali
Nuova Scuola elementare		
2	Particella 2566	
3	Particella 2659	
4	Particella 2590	
5	Particella 2591	
6	Particella 2592	
7	Particella 2571	
Totale		8983
Viabilità		
1	Particella 2558	
2	Particella 2560	
3	Particella 2593	
Totale		700
Perequazione		9683
		19,85%

St=somma SO.GE.CO. S.r.l. + Comune di Cesena + Relitto Strade

43.217

Quota di capacità edificatoria totale SO.GE.CO. S.r.l.

88,58%

Proprietà Bianchi Anna e Giovanna

N. Particella Foglio 102		Superfici Ricalcate
1	Porzione Particella 2664	5572
Totale Perequazione		5572
		11,42%
TOTALE MQ		48789
		100%

Superficie fondiaria = 23.133,15 mq
 inserire la superficie totale dell'intervento

Superficie impermeabile esistente = 0,00 mq
 inserire il 100 % della superficie impermeabile
 e il 50% della superficie di stabilizzato/betonella

Imp° = 0,00

Superficie permeabile esistente = 23.133,15 mq
 inserire il 100 % della superficie permeabile (verde o agricola)
 e il 50% della superficie di stabilizzato/betonella

Per° = 1,00

Imp°+Per° = 1,00
corretto: risulta pari a 1

ANTE OPERAM

Superficie impermeabile di progetto = 9.170,75 mq
 inserire il 100 % della superficie impermeabile
 e il 50% della superficie di stabilizzato/betonella

Imp = 0,40

Superficie permeabile progetto = 13.962,40 mq
 inserire il 100 % della superficie permeabile (verde o agricola)
 e il 50% della superficie di stabilizzato/betonella

Per = 0,60

Imp+Per = 1,00
corretto: risulta pari a 1

POST OPERAM

INDICI DI TRASFORMAZIONE DELL'AREA

Superficie trasformata/livellata = 14.499,57 mq

I = 0,63

Superficie agricola inalterata = 8.633,58 mq

P = 0,37

I+P = 1,00
corretto: risulta pari a 1

CALCOLO DEI COEFFICIENTI DI DEFLUSSO ANTE OPERAM E POST OPERAM

$$\phi^{\circ} = 0,9 \times \text{Imp}^{\circ} + 0,2 \times \text{Per}^{\circ} = 0,9 \times 0,00 + 0,2 \times 1,00 = 0,20 \quad \phi Y$$
$$\phi = 0,9 \times \text{Imp} + 0,2 \times \text{Per} = 0,9 \times 0,40 + 0,2 \times 0,60 = 0,48 \quad \phi$$

CALCOLO DEL VOLUME MINIMO DI INVASO

$$w = W^{\circ} (f/f^{\circ})^{(1/n)} - 15 \text{ l} - w^{\circ} P = 50 \times 5,33 - 15 \times 0,63 - 50 \times 0,37 = 238,49 \text{ mc/ha } w$$
$$W = w \times \text{Superficie fondiaria (ha)} = 238,49 \times 23,133 : 10.000 = 551,71 \text{ mc } W$$

VOLUME IN PROGETTO mc. 552,58 **551,71 mc**

DIMENSIONAMENTO STROZZATURA

Portata amm.le (Qagr.=20 l/sec/ha)
Battente massimo

$$46,27 \text{ l/sec}$$
$$0,92 \text{ m}$$

DN max condotta di scarico

$$151,82 \text{ mm}$$

si adotta condotta DN (PVC ø esterno 160)

$$150,60 \text{ mm}$$

Portata uscente con la condotta adottata

$$45,54 \text{ l/sec}$$

portata ammissibile effluente al ricettore
battente sopra l'asse della condotta di scarico dell'invaso di laminazione

VERIFICA DELLA VOLUMETRIA PER PIOGGE CON TR 30 ANNI E DURATA c

da effettuarsi per casi di Superficie fondiaria > 1 ha

Superficie fondiaria	2,31 ha	superficie totale dell'intervento
TR	30 anni	
a	50	
n	0,29	
tp	2,00 ore	durata di pioggia
ϕ	0,48	coeff. di deflusso dopo la trasformazione
h	61,13 mm	altezza pioggia in tp
Vp	1.414,18 mc	Volume piovuto in tp
Ve	675,27 mc	Volume effluente in vasca in tp
Qu	45,54 l/sec	Portata scaricabile dalla strozzatura adottata
Vu	327,91 mc	Volume scaricato dalla vasca nel ricettore in tp
Ve-Vu	347,36 mc	Volume da laminare per evento TR 30 d 2 ore
W	551,71 mc	Volume di laminazione (formula del w)

VERIFICATO

MACERONE

Calcolo Volume Condotte Fognatura

		Lunghezza/n.		Volume
Condotte principali 160cm *100 cm	mt	388,90	mc	622,24
Allacciamenti condotte fino confine privato ø40	mt	92,00	mc	11,56
Pozzetti ispezione e raccordo 1mc l'uno	n.	12,00	mc	12,00
Caditoie 50x50	n.	34,00	mc	5,95
Condotte per caditoie ø20	mt	78,30	mc	2,46
Condotte su strade interne a servizio dei lotti ø40 lunghezza 16 m	n.	8,00		16,08
Condotte acque bianche interne ai lotti privati ø20	mt	550,00	mc	17,28
Pozzetti allaccio privati-rete 60 x 60 x 80	n.	11,00	mc	3,17

TOTALE

mc 690,73 Volume Totale

Per il calcolo dell'invarianza idraulica efficacia 80% del volume Totale

0,8 mc 552,58 Volume in progetto

Volume di laminazione necessario da calcolo

mc 551,71 Volume necessario

Volume di laminazione in esubero

mc 0,87



Computo Metrico 1° STRALCIO

DEL PIANO ATTUATIVO DI INIZIATIVA PRIVATA:

AREA DI CINTURA A DESTINAZIONE PREVALENTEMENTE RESIDENZIALE E DI CONNESSIONE DEI MARGINI URBANI MACERONE

Si riporta il **computo metrico riassuntivo** relativo alle opere di urbanizzazione primaria:

	mq
Sup. per strade	3.339,84
Sup. per parcheggi pubblici	1.065,43
Sup. per marciapiedi	774,93
Sup. per aiuole ed aree verdi	2147,49
Totale Superficie	7.327,69
Importo Totale	585.000 €

Il Tecnico



Computo Metrico 2° STRALCIO

DEL PIANO ATTUATIVO DI INIZIATIVA PRIVATA:

AREA DI CINTURA A DESTINAZIONE PREVALENTEMENTE RESIDENZIALE E DI CONNESSIONE DEI MARGINI URBANI MACERONE

Si riporta il **computo metrico sommario** relativo alle opere di urbanizzazione primaria:

	mq
Sup. per strade	1105,07
Sup. per parcheggi pubblici	414,08
Sup. per marciapiedi	188,69
Sup. per aiuole ed aree verdi	825,66
Totale Superficie	2533,50
Importo Totale	208.285 €

Il Tecnico