



# COMUNE DI SESTU

## Provincia di Cagliari

# PIANO URBANISTICO COMUNALE

### I PROFESSIONISTI INCARICATI:

Ingegnere  
Giancarlo Banchiero

Ingegnere  
Igino Mura

### L'AMMINISTRAZIONE:

Il Sindaco  
Dott. Aldo Pili

L'Assessore all'Urbanistica  
Geom. Sergio Cardia

Il Segretario Comunale  
Dott.ssa Luisa Orofino

L'Ingegnere Capo  
Ing. Ugo Scarteddu

L'Istruttore Direttivo Servizio Urbanistica Edilizia Privata  
Geom. Giovanni Antonio Mameli

### ASSETTO URBANISTICO:

Ing. Giancarlo Banchiero  
Ing. Igino Mura

### IL COMMISSARIO AD ACTA:

Dott. Ing. Giuseppe Biggio

## Relazione

Elaborato aggiornato ed integrato a seguito delle determinazioni del  
Commissario ad acta in sede di approvazione finale in data 02/02/2009

Data  
Aprile 2010

Revisione n°

Data Revisione

# A

Allegato alla Delibera C.A. n° ..... del .....



Indice:	p.	1
PREMESSA	“	2
1. <u>L'andamento demografico</u>	“	6
2. <u>La dinamica demografica prevista</u>	“	7
3. <u>La popolazione residente e la struttura familiare</u>	“	9
4. <u>Fenomeni che sosterranno la crescita economica e demografica del comune di Sestu</u>	“	10
5. <u>Il dimensionamento dell'aggregato urbano</u>	“	12
6. <u>La dotazione di standard per servizi</u>	“	17
7. <u>Le unità territoriali minime di intervento.</u>	“	18
8. <u>Le potenzialità agricole e le relazioni tra localizzazioni insediative e produttive.</u>	“	19
9. <u>Misure di tutela storico - artistica ed archeologica.</u>	“	19
10. <u>Misure di tutela ambientale.</u>	“	21
11. <u>Il quadro normativo di riferimento. L'assetto delle infrastrutture.</u>	“	22
12. <u>Il collegamento dell'abitato di Sestu con l'area di Cagliari.</u>	“	24
13. <u>La viabilità di ambito urbano.</u>	“	25
14. <u>Caratteristiche idrogeologiche del territorio.</u>	“	26
15. <u>Compatibilità ambientale – Schemi.</u>	“	29
<u>Appendice : Tabelle</u>	“	34

**NOTA BENE: il testo e le tabelle scritte in carattere ARIAL sono state introdotte a seguito della Determinazione di coerenza definitiva N° 2564/DG del 24.11.2009 emessa dalla Direzione Generale della pianificazione urbanistica territoriale e della vigilanza edilizia.**



## **PREMESSA**

Il Piano Urbanistico Comunale rappresenta la sintesi effettuata dai sottoscritti Tecnici incaricati, delle proposte, degli indirizzi, dei contributi e delle osservazioni, forniti a più riprese in modi diversi (incontri, deliberazione di indirizzi e assemblee pubbliche) dall'Amministrazione comunale.

Le finalità del P.U.C. sono indirizzate a definire una qualificazione complessiva, sia dell'aggregato urbano sia del territorio comunale di Sestu, caratterizzandone le specificità (sia per vocazione sia per indirizzo) al fine di pervenire ad uno sviluppo complessivo che, incoraggiando la crescita economica e sociale e l'integrazione con il territorio circostante, sia però rispettoso della cultura e delle tradizioni locali.

Si è proceduto quindi, nella localizzazione delle diverse utilizzazioni del territorio comunale, a razionalizzare gli indirizzi di scelte urbanistiche delineati (sia su scala sovracomunale che comunale) armonizzandone gli effetti prodotti.

Si è pertanto suddiviso in quattro grandi aree funzionalmente omogenee, ciascuna con propria specificità e vocazione, l'intero territorio comunale. Alla specificità di ciascuna è stata affidata funzione trainante, avendo nel contempo una visione complessiva e di interazione tra le differenti aree. Questo è nella sostanza il disegno omogeneo che va sotto il nome di Piano Urbanistico Comunale.

Le funzioni assegnate alle diverse aree sono le seguenti:

- Aggregato urbano: con funzioni prevalentemente residenziali
- Aree produttive: a ridosso del vecchio tracciato della strada statale 131 con funzioni



prevalentemente terziarie, produttive e di servizio

- Aree circostanti il sito della Chiesa di San Gemiliano: con valenze culturali, storico-archeologiche e con valenze turistiche
- Aree a destinazione agricola.

Per ciascuna di esse (e per esse complessivamente) si sono individuati degli obiettivi tali da promuovere il Piano Urbanistico Comunale quale: strumento di incentivo per lo sviluppo economico, strumento per promuovere l'incontro e la socializzazione, veicolo che deve favorire la crescita culturale.

Nel **contesto urbano** pertanto si è operato per riproporre quella che si può definire “la centralità urbana” individuata da elementi fisici come spazi pubblici e da elementi di collegamento. In tal senso il PUC si propone di rendere omogenei all'aggregato urbano di più antico insediamento i recenti episodi di insediamento avvenuti nella periferia (il Piano Integrato “Dedalo”, il Piano Integrato “Ateneo” e l'insediamento di “Cortexandra”). L'obiettivo è quello di collegare fisicamente (con opportune viabilità e aree di servizi) le differenti zone con la trasformazione degli attuali spazi di separazione in elementi di centralità e quindi da intendersi come luoghi di incontro e di socialità e non come semplici tracciati.

Ciò in quanto il centro urbano si è formato con processo lento, e quindi con una sorta di autocontrollo nella crescita delle diverse attività produttive (le botteghe artigianali, commerciali e di servizio) delle relazioni sociali (il vicinato). In tal modo sono sempre risultati vivi gli spazi aperti, le strade, le piazze etc, consentendo di conservare e di proporre i connottati che gli sono propri e che definiscono un centro di qualità a dimensione vivibile anche in scala metropolitana. Simili caratteristiche di vivibilità dovranno risultare in futuro anche per le zone di più recente edificazione, attualmente pressochè avulse dal contesto urbano.



La dotazione attuale di **standard urbanistici** è di fatto quasi sufficiente. La dotazione attuale di aree per servizi sarà integrata, per la miglior realizzazione del disegno urbano, da ulteriori aree localizzate in modo da pervenire ad una uniforme distribuzione delle aree destinate a servizi pubblici e viabilità.

Per quanto concerne la **disciplina delle attività commerciali** è stata tenuta nella dovuta considerazione la recente Legge Regionale 18 maggio 2006 N° 5. Fino all'adozione del piano di urbanistica commerciale si fa riferimento alla Deliberazione della Giunta Regionale N° 55/108 del 29 dicembre 2000, della quale sono stati recepiti i criteri per l'individuazione delle aree a destinazione commerciale ed in particolare i corrispondenti criteri di misura delle compatibilità ivi indicate.

Per il riordino della **viabilità** si prevede:

- Miglioramento ed estensione, tramite il ponte nella via Manzoni, della capacità di collegamento tra la zona Nord e la Zona Sud.
- La possibilità di collegamento della zona Nord dell'abitato e della S.S. 554 utilizzando il ponte sulla via Manzoni e successivamente la strada comunale per Selargius e un breve tratto della S.S. 387;
- Individuazione di una circonvallazione esterna che dalla zona Nord in prossimità della zona produttiva consente, in alternativa all'attraversamento del centro abitato, di pervenire direttamente alla provinciale per Elmas;
- Facilitazione della mobilità da e per il centro abitato con individuazione di una tangenziale esterna che partendo dal ponte tra la via Parrocchia e la Via O. Augusto, percorrendo la Via Costantino Imperatore scende nella zona Sud in aderenza all'area di rispetto del depuratore fognario sino al potabilizzatore, per poi piegare verso la via cagliari e la Via V. Veneto e risalire



verso la Via Monserrato e la Provinciale per Selargius sino al ponte sulla Via Manzoni. ante).

Delle **zone agricole** si prevede la tutela e valorizzazione, con specifico riferimento, per quanto concerne il quadro normativo, alla applicazione delle Direttive regionali in zona agricola (D.P.G.R. 3 Agosto 1994 N° 228 ) e L.R. 23 Giugno 1998 N° 18 normativa in amteria di agriturismo). Si prevede una edificazione mirata esclusivamente all'uso agricolo, per la realizzazione di una agricoltura moderna capace di sfruttare le trasformazioni in corso e le future opportunità (Centro Agroalimentare). Si inquadra in tal modo l'attività agricola in un contesto più ampio a scala non solo locale o comunque marginale ma proiettata su scala sovraregionale, con terminale di sbocco il Centro Agroalimentare.

Nelle zone agricole l'Amministrazione persegue le finalità indicate espressamente nella Deliberazione del Consiglio Comunale n. 69 del 7.12.2004 con la quale è previsto il recepimento delle direttive per le zone agricole, di cui al DPGR n. 228/94.

Dette finalità sono le seguenti:

- a) valorizzazione delle vocazioni produttive delle zone agricole garantendo, al contempo, la tutela del suolo e delle emergenze ambientali di pregio;
- b) incoraggiamento della permanenza, nelle zone classificate agricole, della popolazione rurale in condizioni civili ed adeguate alle esigenze sociali attuali;
- c) favorire il recupero funzionale ed estetico del patrimonio edilizio esistente sia per l'utilizzo aziendale che per quello abitativo.

Le **aree destinate essenzialmente al terziario e ad attività produttive** sono attestate in aderenza al tracciato della ex S.S. 131.

In esse è prevista la razionalizzazione e l'equilibrio delle funzioni, secondo uno schema ordinato, sia a scala pianificatoria comunale sia a scala pianificatoria sovracomunale con funzioni



specifiche a scala metropolitana (area vasta)

La pianificazione che è stata attuata attraverso apposita Variante al P. di F. introdotta con la Deliberazione del Commissario AD ACTA n. 3 del 17.2.2002, di cui alla pubblicazione nel BURAS n. 31 del 9.9.2002, viene integralmente recepita dal P.U.C..

### **1. L'andamento demografico.**

L'esame dei dati della popolazione residente tra il 1961 e il 2001 evidenzia per il Comune di Sestu un tasso di incremento demografico fortemente superiore a quello verificatosi su base regionale e nel vicino capoluogo.

L'esame della Tab. 1 mostra che la popolazione residente del Comune di Sestu è quasi raddoppiata nel periodo 1971-2001, con un incremento pari al 75% circa, mentre nello stesso periodo nell'intera Sardegna si registrava un incremento medio pari al 10,73%.

Il fenomeno della crescita demografica di Sestu è peraltro il risultato di una costante tendenza all'aumento nel periodo di osservazione, con un tasso di incremento su base decennale mediamente pari a circa il 20%.

Con riferimento al periodo 1971-2001, l'evoluzione della popolazione regionale presenta tassi di variazione alquanto differenti, sempre positivi, anche se decisamente inferiori a quelli riscontrati nel Comune di Sestu.

E' noto che lo sviluppo della popolazione regionale è stato penalizzato dalla presenza di un saldo migratorio negativo alquanto consistente nel decennio 1961-71, che si è ridotto notevolmente nel decennio successivo. Il dato disponibile sull'incremento della popolazione regionale nel successivo periodo 1981-01 (Tab. 1) porta ad escludere una ulteriore consistente crescita del deflusso migratorio.



È altresì noto, con riferimento al periodo considerato nell'analisi dalla Tab. 1 (1961-2001), che il vicino Comune di Cagliari costituisce il caso esemplare di centro urbano inizialmente dotato di una forte carica di attrazione demografica il quale, raggiunto il suo massimo sviluppo, non solo non riesce a crescere ulteriormente, ma perde progressivamente le posizioni precedentemente raggiunte, anche a ragione dell'autonomia concessa alle frazioni.

Le ragioni del declino demografico del Comune di Cagliari non paiono comunque imputabili al venir meno delle opportunità di ordine economico e sociale che ne avevano giustificato il precedente rapido e consistente sviluppo, quanto alla sua limitatezza territoriale. I ristretti limiti territoriali del Comune di Cagliari, non solo hanno reso impossibile un'ulteriore espansione della sua popolazione residente, ma ne hanno favorito la riduzione, in virtù delle migliori alternative di impiego del territorio che nel frattempo erano venute maturando.

Ciò significa che contemporaneamente la popolazione è venuta operando le sue scelte localizzative nei centri vicini al Comune di Cagliari e su esso economicamente gravitanti, in relazione al grado di minore saturazione territoriale in essi registrato.

Come evidenziato dalla Tab. 2 il fenomeno ha riguardato principalmente i comuni di Quartu S.E., Selargius e Assemini, la cui crescita nel periodo 1971-2001 ha portato gli abitanti ad un numero più che doppio, ma ha interessato seriamente anche i comuni di Sestu, Settimo, Sinnai e Maracalagonis i cui abitanti, nel medesimo periodo sono risultati poco meno che raddoppiati.

## **2. La dinamica demografica prevista.**

Nell'analisi demografica del Comune di Sestu, negli anni dal 1961 al 2007, sono state considerate la consistenza e la dinamica in ragione d'anno della popolazione residente, del saldo naturale e del saldo migratorio. Sono stati altresì calcolati i tassi di incremento naturale e migratorio



corrispondenti (Tab. 3).

Le proiezioni demografiche sono state elaborate fino all'anno 2017 e sono state effettuate sulla base dei dati annuali concernenti la popolazione residente per la serie storica 1961-2007.

Il calcolo è stato fondato sulla base dei dati concernenti la popolazione residente al 31 dicembre di ciascun anno.

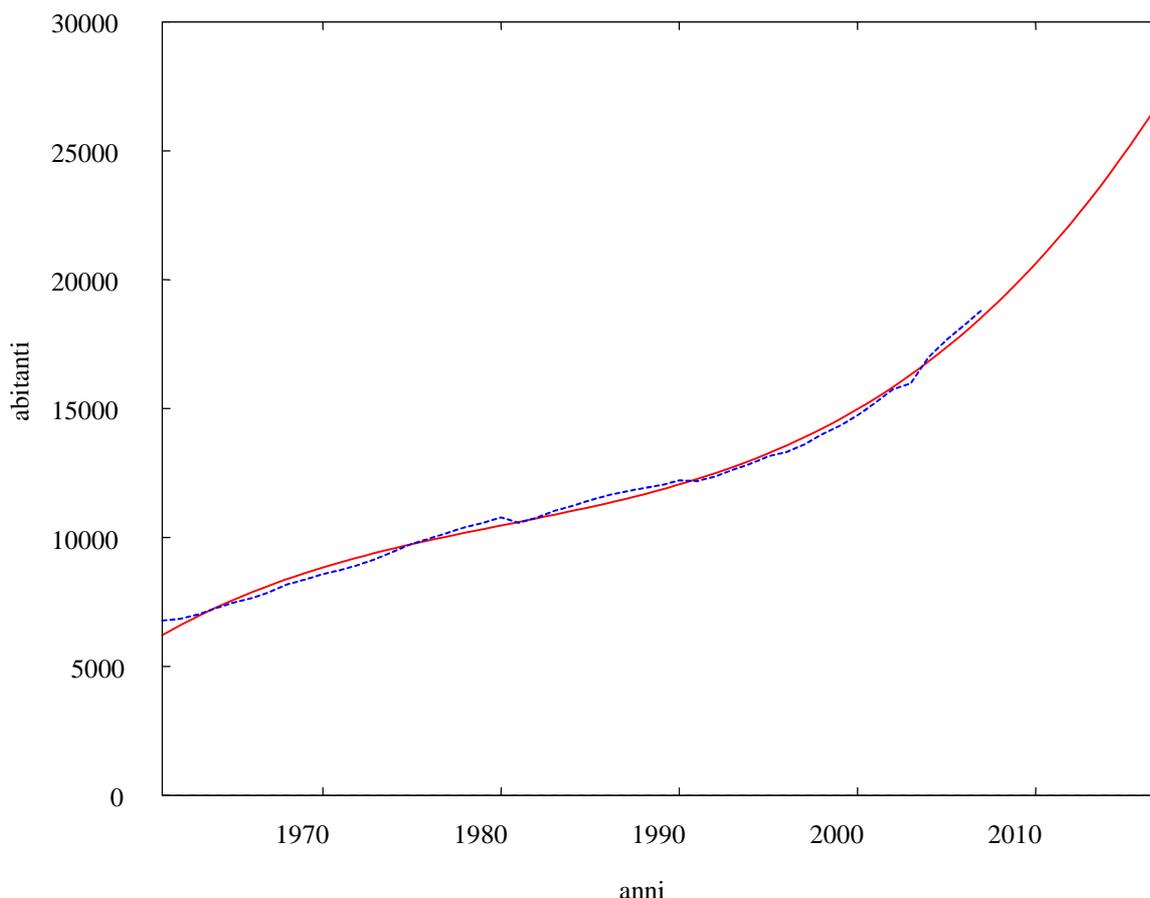
I coefficienti della curva interpolante e del coefficiente di correlazione sono riportati in calce alla Tab. 4.

Il calcolo del trend è utilissimo al fine di individuare la tendenza di fondo del fenomeno analizzato quando si tratta di formulare previsioni demografiche.

Si può osservare nella figura che segue, che illustra con linea a tratti i dati della serie storica e con linea continua quelli della curva polinomiale (di quinto grado) interpolante, come l'andamento della curva di crescita abbia invertito la propria concavità a partire dal periodo fra il 1992 ed il 1995, e risulti da circa dieci anni costantemente concava verso l'alto con un incremento costante del ritmo di crescita.

La curva di interpolazione, estesa sino all'anno 2017 evidenzia il raggiungimento di 26.953 abitanti (vedi anche la tabella N. 4). Il "coefficiente di correlazione", come peraltro l'andamento molto prossimo delle due curve (serie storica e interpolante) fa intuire è praticamente pari all'unità, denotando una precisione molto elevata del calcolo (vedi Tab. 4).

Nel seguito si adotterà cautelativamente il valore di 26.950 abitanti per la popolazione prevista alla data di scadenza del P.U.C.



### **3. La popolazione residente e la struttura familiare.**

La Tab. 5 riporta, in relazione ad una serie di anni presi in considerazione (dal 1987 al 2007) il rapporto tra abitanti residenti e numero di famiglie al 31 dicembre di ciascun anno.

Come risulta agevole constatare il numero di componenti per nucleo familiare risulta in costante diminuzione.

Il fenomeno è evidentemente da correlare a cause di vario tipo. La prima è la diminuzione delle nascite, causata principalmente dalla assenza di attenzione da parte governativa verso i sacrifici (non solo economici) delle coppie che decidono di avere figli. Si consideri inoltre: la diminuita tendenza giovanile al matrimonio con il fenomeno crescente della scelta di vita da «single» a causa di ridotte opportunità di lavoro, l'incremento della vita media con il costituirsi sempre più numerosi di nuclei familiari di sole persone anziane etc.



Come appare evidente dall'esame della Tab. 5, il fenomeno della riduzione crescente del numero di componenti per nucleo familiare è destinato a mantenersi nel prossimo futuro.

#### **4. Fenomeni che sosterranno la crescita economica e demografica del comune di Sestu**

I dati relativi all'incremento della popolazione prevedibile nel Comune di Sestu, per il periodo di validità del P.U.C., risultano certamente affidabili in relazione a tutta una serie di fattori di sviluppo già in atto.

In effetti nel comune di Sestu il fabbisogno abitativo è determinato sia dalla domanda interna sia da quella esterna proveniente dall'hinterland e dal cagliaritano. In questi ultimi 10 anni si è riscontrato un tumultuoso incremento delle attività economiche presenti a Sestu oltre allo sviluppo di nuove iniziative al contorno. Questa notevole attività produttiva ha contribuito nel recente passato e contribuirà sicuramente nel futuro alla conferma del trend positivo di crescita del numero di abitanti di Sestu, peraltro sempre con percentuali di crescita largamente superiori a quelli medi regionali e provinciali.

Le considerazioni che seguono portano, per via diversa, alla determinazione della presumibile crescita di residenti nel prossimo decennio, da affiancare alla curva di estrapolazione del paragrafo 2 a titolo di validazione.

La stima del fabbisogno abitativo può essere condotta analizzando i diversi fattori che contribuiscono a formare la domanda di nuove aree da destinare all'espansione edilizia residenziale. Fra questi, quelli che maggiormente concorrono sono:

- 1) *L'incremento naturale della popolazione;*
- 2) *L'incremento di richiesta per il sostenuto sviluppo economico;*
- 3) *L'incremento di richiesta per lo sviluppo infrastrutturale.*

Altri elementi, quali ad esempio la carenza funzionale del patrimonio edilizio dovuto a famiglie in coabitazione o dalle esigenze di sostituzione del patrimonio edilizio obsoleto, concorrenti alla formazione di domanda per nuove residenze, non sono stati oggetto di approfondimento diretto in quanto di difficile reperimento, anche da dati ufficiali. Del possibile fabbisogno derivante da questi fattori si può tener conto forfaitariamente in via prudenziale maggiorando eventualmente il fabbisogno abitativo di seguito determinato.

##### ***1) Fabbisogno determinato dal saldo naturale***

Considerando i dati della Tabella N° 3 risulta evidente che l'incremento naturale (differenze fra nati e morti) presenta un trend positivo in termini assoluti e sostanzialmente stabile in termini percentuali, con un valore medio di circa 0,008002 % nel decennio 1998-2007. Ammettendo la medesima stabilità nel prossimo decennio, a partire dalla popolazione di 18.829 abitanti, si può pervenire ad una stima per difetto (in quanto la popolazione è considerata costante e non crescente) dell'incremento demografico per saldo naturale:  $18.829 \times 0,00800 \times 10 = 1.506$  abitanti.

##### ***2) Fabbisogno determinato dal sostenuto sviluppo economico***

La valutazione del fabbisogno addizionale dovuto a domanda esterna è certamente di assai difficile determinazione. Essa dipende tuttavia nel caso di Sestu principalmente da dati oggettivi, rappresentati dal notevole sviluppo economico che nel suo territorio si sta verificando e che rendono conveniente la residenza a Sestu per coloro che da detto sviluppo sono coinvolti.

Si cita in primo luogo il Centro Agroalimentare, in fase di ultimazione in località «Magangiosa». Per il Centro Agroalimentare, previsto da un apposito Piano Integrato d'Area, è stato stipulato nel mese di



Settembre del 1997 l'apposito Accordo di Programma, ai sensi del combinato disposto della Legge 9.6.1990 N° 142 e delle Leggi Regionali 26.2.1996 N° 14 e 21.12.1996 N° 37.

L'investimento previsto era di circa 31 miliardi di vecchie Lire per quanto concerne le opere di urbanizzazione primaria (fondi regionali) e di circa 90 miliardi di vecchie Lire per le opere da realizzarsi da parte della società privata Centro Agroalimentare del Campidano Srl. Il tutto al netto del costo delle aree su cui sorge il complesso (circa 50 Ha) e che, nella gran parte, sono state conferite dal comune di Sestu.

Tenuto conto che la redditività dell'investimento, in termini di posti di lavoro, che deriverà dall'intervento è raffrontabile a quello di iniziative analoghe, come le varie «Città Mercato» etc (ovvero circa 60 milioni di vecchie Lire per posto di lavoro) si ritiene ragionevole stimare che il Centro Agroalimentare comporterà la creazione di circa 2000 nuovi posti di lavoro. Ad essi debbono aggiungersi i posti prevedibili nell'indotto (es.: nei trasporti, nelle pulizie, nella vigilanza etc.) Sicché può ritenersi che il numero di nuovi posti di lavoro potrà essere di circa 2500.

Tenuto conto dei nuclei familiari corrispondenti a tali posti di lavoro, anche nell'ipotesi di considerare che in un nucleo familiare più componenti possano risultare occupati direttamente o indirettamente nel centro Agroalimentare, la popolazione globalmente coinvolta non potrà risultare inferiore alle 7500 persone. Ipotizzando che il 20% di detta popolazione possa, per comodità di spostamento, cercare sistemazione nel Comune di Sestu, in quanto il più vicino al posto di lavoro, risulta che nei periodi di validità del P.U.C. a motivo della prossima apertura del centro Agroalimentare, potrà aversi un incremento di popolazione di circa 1.500 abitanti.

Ulteriori posti di lavoro (di difficile quantificazione) potranno derivare, come indotto, dall'impulso che l'attività agronomica potrà trarre dal disporre in loco di una simile struttura di conferimento, trasformazione e commercializzazione di prodotti agroalimentari. Forfettariamente si stima tale crescita, nel decennio di validità del P.U.C., in circa 400 abitanti

Un ulteriore elemento di crescita sarà certamente il complesso, parzialmente realizzato in tempi recenti ed in fase di ultimazione, denominato "Corte del Sole". Tale insediamento, secondo la società Policentro che lo ha realizzato, produrrà circa 2200 nuovi di lavoro, di cui 1000 direttamente e 1200 nell'indotto. Anche in questo caso, tenuto conto dei nuclei familiari corrispondenti a tali posti di lavoro, anche nell'ipotesi di considerare che in un nucleo familiare più componenti possano risultare occupati direttamente o indirettamente, la popolazione globalmente coinvolta non potrà risultare inferiore alle 6600 persone. Ipotizzando che il 25% di detta popolazione possa, per comodità di spostamento, cercare sistemazione nel Comune di Sestu, in quanto il più vicino al posto di lavoro, risulta che nei periodi di validità del P.U.C. a motivo della totale apertura della "Corte del Sole", potrà aversi un incremento di popolazione di circa 1320 abitanti.

L'ulteriore elemento di crescita da considerare è rappresentato dai nuovi insediamenti produttivi previsti nelle aree di "Servizi con Attrezzature Mercantili" e nelle cosiddette "Fasce Polifunzionali" di cui al Piano Territoriale di Coordinamento C.A.S.I.C. Dette aree, a seguito della variante alla SS 131 in territorio di Sestu, sostanzialmente hanno definito un nuovo agglomerato artigianale, commerciale ed industriale tra i più cospicui della regione, riguardando un'area di circa 950 ettari. Si suppone, prudenzialmente, che l'edificazione nel prossimo decennio possa riguardare solo il 30% del totale delle aree interessate. Considerando gli standard di cessioni e di edificazione validi dette zone produttive (ovvero: ovvero cessioni in misura del 10% della superficie di intervento, più la viabilità e che si edifichi una superficie lorda di pavimento non superiore al 50% della superficie di lotto) si può stimare prudenzialmente l'edificazione produttiva nel decennio in circa 1.155.000 mq. Ipotizzando un parametro di riferimento medio di 1 addetto ogni 500 mq si ottengono 2300 unità. Ipotizzando che il 30% di essi possa gravitare su Sestu per comodità di trasporti, considerando ancora nuclei familiari di tre persone, si perviene ad una stima prudenziale di circa 2070 abitanti che hanno probabilità di insediarsi a Sestu nel decennio di validità del P.U.C.

Sommando i dati precedenti risulta una stima (presumibilmente in difetto) di circa 5290 nuovi abitanti che potranno derivare dalle nuove opportunità di sviluppo economico.

### 3) *Fabbisogno determinato dallo sviluppo infrastrutturale*

Elemento che può indurre crescita a Sestu, da tenere nella dovuta considerazione, è il completamento della nuova sede delle Facoltà di Scienze Naturali, Fisiche e Matematiche e di Medicina dell'Università degli Studi di Cagliari e dall'annesso nuovo Policlinico, in fase di ultimazione in Comune di Monserrato a poca distanza dall'abitato di Sestu, che potrà ulteriormente comportare una crescita della domanda di abitazioni per residenti e di case in affitto (ad es. per studenti fuori sede).



Vanno poi considerati il riassetto viario e ferroviario sia dell'area metropolitana di Cagliari sia della rete viaria a scala regionale, che renderanno la residenza a Sestu appetibile in relazione alle facilitazioni di collegamento con il capoluogo e con i comuni dell'hinterland. Fra i primi si citano sia la realizzazione della metropolitana leggera sia la realizzazione del sovrappasso sulla S.S. 554 per la provinciale Sestu-Monserrato all'altezza del policlinico universitario, che renderanno raggiungibile da Sestu il centro di Cagliari in meno di dieci minuti. Fra i secondi si citano il nuovo assetto, già realizzato, della S.S. 131, il nuovo tracciato della S.S. 554, cosiddetta Circonvallazione di Cagliari che collegherà la S.S. 131 dal rondò in agro di Sestu - diramazione per S. Sperate - con la S.S. 125 Orientale Sarda. La quantificazione dell'incremento di popolazione che potrà derivare al Comune di Sestu nel periodo di validità del P.U.C. dai precedenti elementi di crescita può effettuarsi solo forfettariamente. Prudenzialmente si pone in conto un ulteriore incremento di popolazione nel decennio di validità del P.U.C. di circa 1000 abitanti. In forza dell'incremento naturale di abitanti, dell'incremento di abitanti presumibile in forza dei nuovi insediamenti e modificazioni del tessuto produttivo, dell'incremento in forza delle modificazioni infrastrutturali al contorno si può prevedere pertanto un incremento di popolazione di circa 7.796 abitanti nel decennio 2007-2017. Sommando il suddetto incremento alla popolazione residente alla data del 31 dicembre 2007 pari a 18.829 abitanti si perviene ad una popolazione complessiva alla fine del decennio pari a **26.625** abitanti, poco differente da quella dedotta con estrapolazione diretta **di circa 26.900**.

### **5. Il dimensionamento dell'aggregato urbano**

N.B. – Nel dimensionamento non sono separati gli abitanti insediabili in zona B1 da quelli della zona “A – Centro di antica e prima formazione” (in origine B1) di cui alla cartografia del PUC. La classificazione come zona “A – centro di antica e prima formazione” di parte della originaria zona B1, è stata effettuata a seguito di specifica prescrizione contenuta nella verifica di coerenza di cui alla Determinazione N° 2564/DG del 24.11.2009 emessa dalla Direzione Generale della pianificazione urbanistica territoriale e della vigilanza edilizia della RAS.

Si verifica il dimensionamento dell'aggregato urbano, in termini di abitanti insediabili, a partire dalla determinazione del numero di abitanti insediabili nelle singole zone omogenee. La determinazione del numero di abitanti insediabili in zona B di completamento non può effettuarsi applicando lo standard di 100 mc/ab, in quanto detto valore non è riscontrabile nella realtà socio economica di Sestu. Per tale motivo è stata effettuata una estesa indagine sul territorio, con l'ausilio dell'Ufficio Tecnico Comunale e dell'Ufficio Anagrafe del Comune di Sestu, volta alla determinazione del reale valore dello standard da applicare alla determinazione della popolazione insediata in zona B. La detta indagine ha comportato:

- la determinazione di un campione rappresentativo di isolati (scelti in modo da rappresentare sufficientemente sia le zone più centrali ed antiche sia quelle più periferiche) la cui estensione è pari a circa un terzo della superficie totale della zona B di completamento (vedi Allegato N° 6) ;
- la determinazione, effettuata a mezzo di una ditta specializzata, dei volumi realizzati in ciascun isolato preso in considerazione;



- la determinazione, effettuata sulla scorta degli stati di famiglia, degli abitanti insediati in ciascun comparto;
- infine la determinazione dello standard (mc/ab) relativo a ciascun isolato.

Si è accertato (vedi Tabella 6) che lo standard è mediamente di circa 300 mc/ab nelle zone più antiche del centro urbano, mentre risulta di circa 240÷250 mc/ab nelle zone più periferiche, con un indice medio complessivo, esteso all'intero campione di circa 290 mc/ab. In detta volumetria sono compresi anche i volumi non espressamente destinati alla residenza. Inoltre sono considerate le unità immobiliari non occupate e le unità nelle quali si verificano fenomeni di coabitazione.

Si ipotizza che il progressivo fenomeno di sostituzione del vecchio tessuto edificato porti ad una diminuzione dello standard medio e appare ragionevole ritenere che esso tenderà, nell'arco di validità del piano, ad assestarsi verso i valori che si riscontrano nel tessuto urbano periferico e di più recente realizzazione, ovvero su valori di circa 250 mc/ab (intendendo questo valore, in analogia a quanto prima detto, come comprensivo delle volumetrie non espressamente residenziali, dei volumi non occupati e di quelli soggetti a coabitazione).

Premesso quanto sopra per quanto concerne il numero di abitanti insediabili nelle zone B di completamento, si considerano le superfici complessive delle zone B1 e B2 e il comune indice di edificabilità fondiaria di 3,0 mc/mq, in base a cui risulta possibile determinare le volumetrie complessive in rispettivi mc 710.059 e mc 2.469.639 (si vedano le Tabelle Allegato N° 7/a e 7/b). Si perviene ad una cubatura complessiva di mc 3.179.698.

Deriva in conseguenza nelle zone B di completamento una potenzialità insediativa di circa 12.719 abitanti.

La determinazione del numero di abitanti insediabili in zona di espansione C1 non può effettuarsi applicando lo standard di 100 mc/ab, in quanto detto valore non è riscontrabile nella



realità socio economica di Sestu, ivi compresi gli interventi di edilizia economica e popolare (PEEP).

Per tale motivo è stata effettuata anche per le zone di espansione una indagine sul territorio, con l'ausilio dell'Ufficio Tecnico Comunale e dell'Ufficio Anagrafe del Comune di Sestu, volta alla determinazione del reale valore dello standard da applicare alla determinazione della popolazione insediata in zona di completamento compresi i PEEP.

La detta indagine ha comportato:

- la determinazione di un campione rappresentativo di isolati;
- la determinazione, effettuata a mezzo dell'esame delle Concessioni edilizie, dei volumi realizzati in ciascun piano di lottizzazione;
- la determinazione, effettuata all'Ufficio Anagrafe del Comune, degli abitanti insediati in ciascuna lottizzazione;
- infine la determinazione dello standard (mc/ab).

Si è calcolato sulla scorta dei dati a disposizione (vedi Tab. 8) che lo standard è mediamente di circa 167 mc/ab. In detta volumetria sono compresi i volumi destinati a opere pubbliche (10% della volumetria complessivamente insediabile in zona di espansione) e i volumi connessi con la residenza (20% della volumetria complessivamente insediabile in zona di espansione).

Nel seguito prudenzialmente si assume per le zone di espansione uno standard di 140 mc/ab, intendendo questo valore come comprensivo anche delle volumetrie pubbliche e delle volumetrie per servizi connessi con al residenza.

Al fine di ulteriormente supportare l'uso dell'indice di 140 mc/ab per il calcolo della popolazione insediata nei comparti attuati si è provveduto al recupero del dato statistico ufficiale (ISTAT) sui volumi occupati dai residenti (al netto dei volumi non occupati da residenti o vuoti) relativi agli ultimi due censimenti (1991 e 2001). Si consideri che per quanto concerne il Censimento del 1991 da fonte ISTAT si deducono i seguenti dati:

Abitanti:	12.182
Abitazioni occupate da persone residenti:	3.275



Superficie (mq) delle abitazioni occupate da persone residenti:	363.065
Superficie media (mq) delle abitazioni occupate da persone residenti:	110,80
Numero totale di famiglie:	3.300
Numero medio di componenti per abitazione:	3,692

I dati corrispondenti del Censimento del 2001 sono i seguenti:

Abitanti:	15.223
Abitazioni occupate da persone residenti:	5.011
Superficie (mq) delle abitazioni occupate da persone residenti:	515.410
Superficie media (mq) delle abitazioni occupate da persone residenti:	102,86
Numero totale di famiglie:	5.045
Numero medio di componenti per abitazione:	3,038

Come appare evidente la superficie (in mq) a disposizione di ogni singolo individuo è andata crescendo (in media) di circa il 10% passando dal 1991, dove è pari a  $110,80/3,692=30,01$  mq, al 2001 dove è pari a  $102,86/3,083=33,36$  mq. I dati precedenti definiscono valori medi relativi alla totalità degli edifici, in qualunque tempo realizzati prima del censimento corrispondente. Appare evidente che l'incremento rilevato deriva sia dalle maggiori dotazioni di spazi degli edifici di nuova realizzazione realizzati nel decennio 1991-2001 (sia realizzati nelle lottizzazioni delle aree di espansione sia realizzati nelle zone di completamento a seguito di demolizione e ricostruzione) sia dalla contrazione del numero di componenti per nucleo familiare (aumento percentuale del numero dei "single"). Si può osservare che l'incremento di superficie residenziale nel decennio è stata pari a  $mq\ 515.410-363.065 = mq\ 152.345$ . mentre quello della popolazione di Sestu è pari a  $15.223- 12.182= ab\ 3.041$ . Supponendo che la popolazione in incremento di 3.041 abitanti abbia occupato tutta la nuova superficie residenziale di 152.345 mq si ottiene un indice di  $152.345/3.041= 50,10$  mq/abitante.

Appare evidente che il dato di 33,36 mq/ab derivante dal Censimento 2001 rappresenta un dato che sottostima la superficie che le nuove abitazioni realizzate nel decennio 1991-2001 nelle lottizzazioni hanno attribuito ad ogni singolo abitante, in quanto comprende tutte le abitazioni realizzate, prima e durante il decennio. Peraltro il dato di 50,097 mq/ab sovrastima la superficie che le nuove abitazioni, realizzate nelle lottizzazioni nel decennio, hanno attribuito ad ogni singolo abitante, in quanto una parte dell'incremento (derivando da interventi di demolizione e ricostruzione) appartiene a popolazione non conteggiata, residente in zona "B" di completamento.

Si può dire tuttavia con certezza che la superficie che nelle nuove abitazioni realizzate nelle lottizzazioni nel decennio hanno attribuito ad ogni singolo abitante è compresa fra il valore di 33,36 mq/ab e 50,10 mq/ab.

Al fine di minimizzare l'errore, in assenza di altri dati, si può assumere prudenzialmente il valore medio fra i due precedenti, pari a 41,73 mq/ab.

Essendo la precedente superficie un dato di superficie netta si perviene la valore lordo incrementandola del 15%. Considerando una altezza di piano (non deducibile dai dati ISTAT) di 3,20 mt si ottiene un volume urbanistico residenziale di  $41,73 \times 1,15 \times 3,20 = 153,57$  mc/ab.

La precedente cubatura rappresenta evidentemente la parte "residenziale", essendo escluse l'aliquota parte dei "servizi connessi con la residenza" e dei "servizi pubblici". Stimando detta volumetria in 30,00 mc/ab si perviene ad un indice volumetrico di 183,57 mc/ab, dello stesso ordine di grandezza rispetto a quello di 167 mc/ab calcolato con l'indagine "a campione" della Tab. 8 della Relazione.



Si conclude, alla luce delle precedenti considerazioni, che il dato di 140 mc/ab adottato per il calcolo degli abitanti insediabili in zona C<sub>1</sub> appare certamente prudenziale e comunque tale da non poter in alcun modo essere inficiato dalle volumetrie non occupate.

Premesso quanto sopra per quanto concerne le zone C<sub>1</sub> risulta una superficie complessiva di circa 314.735 mq (si veda la Tabella Allegata N° 9/a).

Sulla base dell' indice territoriale di edificabilità di 1,5 mc/mq e dello standard di 140 mc/ab si determina una popolazione insediabile di 3.372 abitanti.

La previsione insediativa per le unità territoriali minime di pianificazione C<sub>2</sub> si determina a partire dall'indice territoriale di 1,0 mc/mq, riferito all'area dell'unità minima di intervento. Tenuto conto di una superficie complessiva di 350.451 mq e dello standard di 100 mc/ab si desume una popolazione insediabile di 3.504 abitanti.

La previsione insediativa per le unità territoriali minime di pianificazione C<sub>3</sub> si determina a partire dall'indice territoriale di 0,8 mc/mq, riferito all'area dell'unità minima di intervento. Tenuto conto di una superficie complessiva di 277.866 mq e dello standard di 100 mc/ab si desume una popolazione insediabile di 2.223 abitanti.

La previsione insediativa per le unità territoriali minime di pianificazione C<sub>3</sub>+S si determina a partire dall'indice territoriale di 0,8 mc/mq, riferito all'area dell'unità minima di intervento (area C<sub>3</sub> + area S). Tenuto conto di una superficie complessiva di (79.851,96+37.298,43) = 117.150,39 mq e dello standard di 100 mc/ab si desume una popolazione insediabile di 937 abitanti.

La previsione insediativa per le unità territoriali minime di pianificazione C<sub>4</sub> si determina a partire dall'indice territoriale di 0,5 mc/mq, riferito all'area dell'unità minima di intervento. Tenuto conto di una superficie complessiva di 212.622 mq e dello standard di 100 mc/ab si desume una popolazione insediabile di 1063 abitanti.

Devono inoltre considerarsi i due Piani Integrati (classificati C<sub>PI</sub>), già approvati



dall'Amministrazione comunale, nei quali la volumetria è tale da consentire l'insediamento di circa 2.062 abitanti.

Infine deve considerarsi la volumetria residenziale realizzata in prossimità della ex SS 131 (ex zona RAI) in area classificata G1\* (precedentemente classificata "I - direzionale mista") che comporta una volumetria concessionata per residenze di circa 84.255 mc ed una conseguente popolazione insediabile di 842 abitanti.

Risulta complessivamente una disponibilità di aree per l'insediamento di circa 26.722 abitanti (numero raffrontabile ai 26.625 abitanti che prudenzialmente si è stimato potranno insediarsi alla fine del periodo di validità del P.U.C.).

## **6. La dotazione di Standard per Servizi.**

La popolazione complessivamente insediabile nelle aree classificate B (di Completamento) risulta, come visto in precedenza, pari a circa 12.719 abitanti. Ad essi corrispondono, sulla scorta della dotazione minima di legge di 18 mq/ab, circa 228.942 mq di aree per servizi.

La previsione del P.U.C. (vedi Tabella 10/a) è di 229149 mq di aree per Servizi, di cui circa 171.117 mq già nella disponibilità dell'Amministrazione.

L'obiettivo è evidentemente, ove possibile, quello di migliorare la qualità della distribuzione delle aree destinate a servizi nelle zone più interne dell'abitato. La Tabella 10/b riporta la ripartizione delle aree S (zone S1, S2, S3 e S4) in relazione a quanto richiesto dall'Art. 6 del D.A. 2266/U del 1983.

Al fine di migliorare la dotazione dei servizi, in alcune zone C3 è stata prevista la possibilità di attuazione unitamente a comparti di zone "S" che conferiranno alla lottizzazione una volumetria calcolata sulla base della superficie della zona S con il medesimo indice della zona C3. Per godere



di detta cubatura, da localizzare nella zona C3 l'area S dovrà essere ceduta gratuitamente al Comune. E' stato verificato che il valore più elevato dell'indice territoriale nella zona C3 si verifica per l'unità C3+S costituita dai comparti 10 + 67b, aventi superfici rispettive di mq 4.794,32 + 3.553,21. Tenuto conto dell'indice territoriale di 0,8 mc/mq, valido per le due zone, si per la sola zona C3 nella quale tutta la volumetria ammissibile viene realizzata, l'indice territoriale di  $It = 1,39$  mc/mq, inferiore al massimo valore ammissibile di 1,50 mc/mq.

La verifica complessiva di soddisfacimento degli standards, relativa a tutte le zone omogenee nelle quali è prevista la destinazione residenziale, è riportata nella Tabella N° 12, allegata alla parte finale della presente relazione.

#### **7. Le unità territoriali minime di intervento.**

Per quanto concerne l'indice di edificabilità territoriale, attribuito alle aree incluse nelle nuove unità minime di intervento "C", esso risulta variabile con la sottozona, variando da 1,0 mc/mq nelle zone C2 a 0,8 mc/mq nelle zone C3 (zone semi estensive) per scendere a valori di 0,5 mc/mq nelle zone C4 (zone super estensive o "degli orti e dei giardini").

I suddetti indici consentiranno un'edificazione di tipo "estensivo" piuttosto che intensivo, con l'adozione delle tipologie che più risultano consone alla realtà culturale sestese.

E' stata prevista la possibilità, per ciascuna unità minima, di una attuazione autonoma rispetto alle circostanti, con collegamento diretto alla pubblica viabilità esistente.

La "pezzatura" dei comparti risulta sufficientemente varia, al fine di consentire interventi di differenti dimensioni. Non è esclusa la possibilità di una utilizzazione esclusivamente commerciale.



## **8. Le potenzialità agricole e le relazioni tra localizzazione insediative e produttive.**

Il territorio di Sestu si estende per 4.832 Ha, che interessano per circa i 2/3 superfici coltivabili, sia pur articolate in differenti classi di utilizzabilità.

Le maggiori potenzialità sotto il profilo agricolo produttivo si riscontrano in corrispondenza delle fasce fluviali dal Rio Sassu e Durci che confluiscono nel Rio Is Cannas e nel Rio Matzeu che attraversa il centro urbano.

Altrettanta potenzialità produttiva si riscontra, anche a seguito dell'irrigazione del territorio con impianti realizzati e gestiti dai Consorzi di Bonifica della Sardegna Meridionale, lungo le fasce fluviali dei Rio di Sestu lungo tutta la sua estensione, dalla zona di S. Gemiliano sino ad ovest della S.S. 131.

Le aree residue sono di buona qualità colturale ma prive di irrigazione e pertanto idonee per una agricoltura di tipo asciutto.

La viabilità agricola, che interessa soprattutto il settore di territorio comunale che si estende a nord del paese, è attualmente impostata su un sistema di infrastrutture radiocentriche di collegamento con i centri vicini.

Un apposito articolo delle Norme di attuazione disciplina le larghezze stradali minime e le possibilità di realizzazione di recinzioni non solo per le strade pubbliche (vicinali e comunali) ma anche per quelle interpoderali, al fine di pervenire ad un assetto moderno delle infrastrutture di trasporto in zona agricola.

## **9. Misure di tutela storico - artistica ed archeologica.**

Le misure di tutela storico-artistica adottate nel P.U.C. riguardano in primo luogo le emergenze riscontrabili nell'abitato, ed in particolar modo nel tessuto residenziale interno di più



antica edificazione.

Per quanto concerne l'abitato si premette che non è attualmente riscontrabile a Sestu un "Centro Storico" che possa considerarsi di pregio sul piano architettonico. Le case campidanesi rappresentavano una forma di architettura povera, sia per materiali sia per tipologia. Per quanto concerne i materiali è noto che le case campidanesi erano state realizzate principalmente con materiali deperibili come i mattoni di terra cruda (costituenti il cosiddetto "ladini"), gli incannucciati (usati per il tetto) etc.

La tipologia della "casa a corte" addossata al confine posteriore, con vani areati esclusivamente da un portico anteriore aperto (la "lolla"), priva di servizi, risulta già da molto tempo non attuale.

Per i suddetti motivi negli ultimi decenni moltissimi proprietari delle case ricadenti nelle zone più centrali dell'abitato hanno provveduto a demolire e a ricostruire secondo tipologie attuali di fabbricazione. Quanto sopra anche al fine di procedere a rettifiche e, mediante cessioni di aree, ad allargamenti nelle strade (normalmente molto tortuose) su cui tali abitazioni prospettavano.

Di fatto, nelle attuali condizioni, le testimonianze del vecchio tessuto edificato sono ormai ridotte a rade emergenze, costituite principalmente da edifici in ladini e da elementi architettonici (archi e portali, architravi, facciate, stucchi etc.).

Per tale motivo si è deciso di mantenere, per le zone del tessuto urbano di più antica edificazione, la classificazione B1 vigente nel P. di F. sin dalla sua iniziale redazione (primissimi anni 70).

Si prevede inoltre che per le emergenze di interesse ambientale e storico-artistico presenti in tale zona possa essere richiesto al proprietario, previa valutazione da parte della Commissione Edilizia, il mantenimento o inserimento delle stesse nella nuova edificazione.



Nell'ambito di dette aree, nel rispetto delle recenti disposizioni normative del P.P.R., sono state individuate le aree del "Centro di prima matrice", prevedendone sia la necessaria definizione cartografica sia la corrispondente normativa.

Fra le emergenze esterne all'abitato si segnalano in primo luogo quelle del sito di San Gemiliano (località molto frequentata, specie in periodo estivo, sia per la sua amenità sia per la salubrità dell'aria che deriva dal un clima fresco e ventilato) dove occorre tutelare sia l'antica ed artistica chiesetta campestre titolata al Santo sia le tombe - in parte già portate alla luce - ed i siti, non ancora valorizzati, conseguenti ad insediamenti prenuragici.

Per raggiungere tale scopo l'Amministrazione comunale ha in programma lo studio di un apposito Piano di Settore.

Infine risulta importante sottolineare la presenza di un sito archeologico in località "Cabriolu Paderi", dove sono state riscontrate tracce di un insediamento prenuragico. Evidentemente il P.U.C. prevede per tale zona la una destinazione di salvaguardia H7, compatibile con l'attività di tipo rurale.

#### **10. Misure di tutela ambientale.**

Le misure di tutela ambientale previste nel P.U.C. riguardano numerose zone. Alcune di esse sono evidentemente connesse alla salvaguardia dell'alveo e delle golene di espansione del rio Matzeu e del rio Sestu.

Esternamente all'abitato l'alveo del rio Matzeu è stato classificato E5, prevedendo evidentemente il mantenimento dello stato attuale e l'assenza di edificazione. Detta destinazione potrà consentire di evitare, per il futuro, anche l'apertura di cave di misto, che nel passato hanno sconvolto l'alveo provocando notevoli danni ambientali.



L'alveo canalizzato del Rio Matzeu e del Rio Sestu sono classificati H5, e sono assolutamente inedificabili.

La "Piazza" realizzata con la copertura del Rio Matzeu a valle del del ponte sul prolungamento della Via Gorizia, in attuazione del P.I. denominato "Ateneo", definirà un punto di incontro e socializzazione per tutta la comunità sestese, rappresentando la cerniera fra le due zone a nord e a sud del rio ed eliminando la dicotomia fra esse derivante dalla presenza del Rio.

Altra zona di salvaguardia ambientale è un sito esterno all'abitato, detto "Staini Saliu", nel quale è stata riscontrata la presenza di specie botaniche tipiche del posto e pertanto da salvaguardare, come ad esempio Tamarix Passerinoides, Allium Trifoliatum, Althenia Filiformis Petit e Ruppia Drepanensis Tineo.

L'area interessata dallo Stagno è stata classificata H8, e intorno ad essa è stata prevista una fascia di sufficiente larghezza di area agricola classificata E5.

## **11. Il quadro normativo di riferimento. L'assetto delle infrastrutture.**

### a) Il piano territoriale di coordinamento CASIC.

Sestu rientra tra i Comuni soggetti alle norme del Piano Territoriale di Coordinamento del Consorzio per l'Area di Sviluppo Industriale di Cagliari (C.A.S.I.C.).

Le principali direttrici definite dalla pianificazione di coordinamento individuavano:

- le direttrici di sviluppo del sistema cosiddetto delle "Fasce polifunzionali";
- le aree interessate da Servizi con Attrezzature Mercantili;
- le principali infrastrutture viarie a scala territoriale intermedia.

L'Amministrazione comunale completato lo studio delle aree individuate dal Piano CASIC unitamente alla revisione dei Piani Particolareggiati disciplinanti l'utilizzo artigianale, commerciale



e per piccole industrie delle aree a destra della ex SS 131 per chi procede verso Oristano (Piani "Su Moriscau", "Cortexandra" e "Magangiosa").

Detta pianificazione è stata attuata attraverso apposita Variante al P. di F. introdotta con il Piano Particolareggiato adottato in via definitiva con Deliberazione del Commissario AD ACTA n. 3 del 17.2.2002, di cui alla pubblicazione nel BURAS n. 31 del 9.9.2002.

Le aree interessate da servizi con attrezzature mercantili impegnano in realtà tutto il settore ricompreso tra l'ex tracciato della S.S. 131 e la S.S.130, e oltre alla pianificazione attuativa richiedono interventi preventivi di tipo strutturale come la realizzazione delle opere di canalizzazione del Rio Matzeu, attualmente inesistenti.

Le principali infrastrutture viarie a scala territoriale si limitano a definire la seconda Tangenziale, esterna all'area metropolitana (Nuova 554) che innestandosi sulla Pedemontana del Cixerri dovrebbe proseguire in direzione di Settimo - Sinnai - Maracalagonis per congiungersi dapprima alla S.S. 387 e quindi alla S.S. 125.

b) Il piano regionale dei trasporti (1986).

Il solo elemento di rilievo per il Comune di Sestu, naturalmente coinvolto nel sistema metropolitano di Cagliari, è costituita dall'ipotesi di metropolitana leggera che, con apposite modifiche al tracciato potrebbe coinvolgere il Comune di Sestu.

c) Piano della viabilità provinciale.

Anche a livello provinciale nell'area di Sestu, oltre alla già realizzata alternativa di tracciato (con funzione di alleggerimento) alla dorsale regionale S.S. 131 si prevede la realizzazione della seconda circonvallazione metropolitana (nuova 554) in prosecuzione della Pedemontana del Cixerri.

d) Piano ANAS di variante alla S.S. 131



Coerentemente alle indicazioni del piano regionale di coordinamento territoriale ed a quelle esplicitate dal piano della viabilità provinciale, l'ANAS ha realizzato la variante della tratta della S.S. 131 ricadente in Comune di Sestu.

Tale variante è costituita da una modifica del tracciato per una lunghezza complessiva di km 8,300 e riserva al solo traffico locale, ad uso industriale e commerciale, la tratta esistente, compresa tra il bivio con la S.S. 131 bis ed il bivio per Assemini.

Questa variante rende perfettamente attuabili le localizzazioni industriali-commerciali già previste in passato dal Piano C.A.S.I.C. ad ovest della S.S. 131 Area di Servizi con Attrezzature Mercantili).

## **12. Il collegamento dell'abitato di Sestu con l'area di Cagliari.**

Il collegamento con la nuova SS 131 risulta attualmente soddisfacente. ‘ possibile arrivare alla SS131 tramite la provinciale per Elmas, la strada comunale “Sa Cantonera” che collega ad Assemini e la provinciale per San Sperate. I primi due necessitano però di interventi radicali di miglioramento risultando in generale di difficile percorrenza.

La accessibilità esterna da e per il centro urbano, tenuto anche conto dei programmi di estensione della rete viaria esterna (Nuova circonvallazione di Cagliari e prevedibile Metropolitana leggera), risulta pienamente soddisfacente sia nel settore nord-ovest sia nel settore sud-ovest.

Certamente problematico e non ancora risolto appare il collegamento con la S.S. 554. A tale proposito si deve rilevare che la strada provinciale sul prolungamento della via Monserrato è destinata a divenire una delle arterie esterne più trafficate. Quanto sopra sia a motivo della prevista edificazione delle aree di espansione localizzate a Ovest dell'abitato, sia a seguito dell'attuazione dei Piani Integrati "Dedalo" ed "Ateneo" (già autorizzati dall'Amministrazione comunale) sia infine per



l'apertura del Policlinico Universitario in territorio di Monserrato. La strada già attualmente di sezione insufficiente e dal tracciato tortuoso dovrà essere adeguata al volume di traffico prevedibile in conseguenza di quanto detto.

Un miglioramento dei collegamenti fra l'abitato e la S.S. 554, tramite un brevissimo tratto della S.S. 387, potrà ottenersi con costi molto ridotti, prevedendo il completamento del nastro di asfalto nella strada denominata comunale per Selargius. Ad esempio: tutto il traffico prevedibile dalla zona nord dell'abitato e dalle aree di espansione a Nord - Ovest dell'abitato in direzione della SS 554 potrà, tramite l'attraversamento del ponte sulla Via Manzoni per il primo, raggiungere direttamente detta arteria senza, passare per la Via Monserrato.

Analogamente per il traffico in verso opposto.

### **13. La viabilità di ambito urbano.**

La viabilità nell'ambito dell'aggregato urbano risulterà definita sostanzialmente da una strada tangenziale esterna (con funzioni di decongestionamento del traffico interno), da una serie di arterie interne, con buona capacità di smaltimento del traffico (che si prevede collegheranno il tessuto edificato interno alla detta strada tangenziale), dai tre ponti che consentiranno un efficace collegamento tra le due zone dell'abitato ed in particolare delle arterie principali di dette zone.

La soluzione consente di annullare in pratica i vincoli derivanti dai due fattori negativi che caratterizzano il tracciato viario di Sestu: la matrice di impianto urbano con le sezioni stradali estremamente limitate e l'ingombrante presenza dell'alveo del Rio Matzeu. costituiscono dei vincoli notevolissimi per la razionalizzazione del sistema viario interno.

La nuova tangenziale oltre ad assolvere la funzione di alleggerimento della pressione veicolare sulla viabilità interna del centro abitato assolverà anche la delicata funzione di collante tra



le "nuove espansioni" esterne e, in particolare, consentirà la realizzazione delle opere necessarie a regolarizzare e affrancare da problemi idrologici le suddette aree di espansione localizzate nel P.U.C. a Ovest dell'abitato (zona "Su Pardu").

In particolare, la sezione stradale è prevista di metri 20,00, con la possibilità di realizzare due corsie per senso di marcia ed aiuola centrale.

Il sistema delle infrastrutture viarie così impostato consentirà inoltre di fornire valide e numerose possibili alternative al sistema della circolazione interna al paese. La scelta, a parità di garanzie di smaltimento e sicurezza del traffico veicolare, potrà effettuarsi in base a considerazioni di differente natura (ad esempio: la più idonea al traffico pedonale, la più efficiente per la migliore distribuzione commerciale etc).

#### **14. Caratteristiche idrogeologiche del territorio.**

Il territorio comunale risulta interessato per la gran parte dal bacino imbrifero del Rio Matzeu, che assume differenti denominazioni (ad es. Rio Cannas, Rio Cannedu etc ) lungo il suo percorso. A questo bacino devono aggiungersi i due minori che appartengono rispettivamente al Rio Sestu (tributario del Rio Matzeu) ed al cosiddetto Rio Su Pardu (risultato del ruscellamento superficiale di falda, che in determinate condizioni di imbibimento del terreno può verificarsi), traccia attuale del percorso, in ere geologiche remote, del Rio Matzeu.

Al fine di una valutazione seria e complessiva delle condizioni idrogeologiche delle aree dell'aggregato urbano devono considerarsi tutti e tre questi bacini.

Il Rio Matzeu presenta un percorso sinuoso che condiziona in modo serio l'edificabilità sia nell'aggregato urbano sia nella zona produttiva in prossimità della ex S.S. 131. Il Rio è stato oggetto di diversi interventi di sistemazione, in particolare nella tratta interna all'abitato e nella



tratta esterna ad esso, fra la confluenza con il Rio Sestu e la ex S.S. 131(dove prende il nome di Rio Cannedu). La sistemazione di detta tratta è stata effettuata in quegli anni con riguardo alla portata di piena ordinaria. Quanto sopra in considerazione del fatto che il Rio Cannedu scorreva, una volta oltrepassato l'abitato, in piena campagna, ovvero in zona inedificata ove potevano consentirsi le esondazioni con rischi minimi di perdita di vite umane.

La sistemazione di inalveamento del Rio Sestu, che scorre a Nord dell'abitato in una zona praticamente priva di pendenza, è stata effettuata, ugualmente in condizioni di inedificazione di dette aree, e pertanto, stante l'utilizzo meramente agricolo, con minimi rischi di perdite di vite umane, per la portata ordinaria.

Recentemente, con progetto del 1989, è stato effettuato la prima parte di un intervento di sistemazione della tratta del Rio Matzeu a monte dell'abitato. L'intervento prevede l'inalveamento del Rio con la creazione di una savanella a ridosso del costone denominato «Margini Arrubiu» e la creazione di una arginatura in terra mediante la quale risulta possibile affrancare buona parte dell'attuale golena da rischi di esondazione. La sistemazione è stata effettuata con riguardo alla massima portata di piena prevedibile calcolata dai progettisti in circa 610 mc/sec (con probabilità di ritorno di circa 1300 anni). (La portata con probabilità di ritorno centennale è stata calcolata in 305 mc/sec e quella con probabilità di ritorno ventennale in 200 mc/sec).

Infine sono in fase di finanziamento i lavori di inalveamento del Rio Matzeu nella tratta compresa fra la ex S.S. 131 e la S.S. 130 (a valle della S.S. 130, in aderenza alle nuove edificazioni dell'abitato di Elmas) i lavori sono stati già completati. Detti lavori hanno certamente carattere di urgenza in quanto la condizione di «rigagnolo» del Rio, costretto a scorrere limitato in una cunetta determinano, a valle del ponte sulla ex S.S. 131, un «tappo» che in caso di piena eccezionale potrebbe risultare estremamente pericoloso. Si avrebbe in prossimità del ponte un «effetto diga»,



con il ricrearsi delle condizioni già verificatesi nel 1946, aggravate dal fatto che attualmente la zona non è più agricola ma sede di fitta edificazione artigianale - commerciale. Inoltre la sistemazione è necessaria in conseguenza della prossima edificazione delle aree comprese fra la ex S.S. 131 e la S.S. 130 a destinazione “Servizi con Attrezzature Mercantili”.

Nell’attesa della realizzazione delle opere occorrenti alla messa in sicurezza delle aree a rischio idraulico vigono i vincoli introdotto dall’autorità regionale con la Deliberazione G.R. N° 54/33 del 30/12/2004, approvata con Decreto dell’Assessore LL.PP. della RAS N° 3 del del 25/2/2005 - BURAS N° 8 del 11/3/2005)

Nella cartografia in scala 1:10.000, 1:4.000 e 1:2.000 allegata al PUC sono riportate le perimetrazioni delle aree del territorio comunale soggette a rischio idraulico e di frane quali risultano dalla cartografia allegata al PAI adottato con Deliberazione G.R. N° 54/33 del 30/12/2004 e approvato con Decreto dell’Assessore LL.PP. della RAS N° 3 del del 25/2/2005 (BURAS N° 8 del 11/3/2005) e le successive modifiche introdotte con la Variante al P.A.I. autorizzata con Deliberazione della Giunta regionale N° 30/31 del 02.08.2007.

Sono inoltre recepite le limitazioni d’uso prescritte dalle Norme di Attuazione del PAI sia per gli ambiti a pericolosità idraulica sia da frana in dette aree.

Il fenomeno di ruscellamento di falda, che può presentarsi in occasione di piogge molto abbondanti, e che consegue al totale imbibimento del terreno, generando il cosiddetto Rio Su Pardu non è considerato dalla normativa del PAI, ma non può evidentemente essere trascurato. Si ritiene che esso possa comunque essere risolto , con l’effettuazione di uno studio e la realizzazione degli interventi occorrenti nel rispetto delle procedure previste dal PAI per le aree non perimetrare. Si presume che potrà essere necessaria la:

- Realizzazione di opere di captazione delle acque di ruscellamento occasionale nella parte più a



monte, attraverso canali trasversali appositi;

- canalizzazione delle acque di poggia mediante apposite opere in prossimità della viabilità della larghezza di venti metri prevista nell'ambito della edificazione delle aree;
- proibizione della realizzazione di scantinati, che diversamente potrebbero impedire il deflusso sotterraneo delle acque di falda, provocandone il ristagno.
- Altri interventi che lo studio, da effettuare nel rispetto della normativa del PAI, potrà indicare.

Nelle more della realizzazione degli interventi di cui sopra appare opportuna l'adozione di misure cautelative e di salvaguardia per le aree a rischio idrogeologico.

## **15. Compatibilità ambientale - Schemi**

Le linee generali di riqualificazione e compatibilità ambientale sono il risultato delle analisi sullo stato dell'ambiente, tenuto anche conto degli aspetti inerenti le caratteristiche del suolo e soprassuolo unitamente alle caratteristiche idrologiche del territorio.

Infatti sono state esaminate, da un lato le caratteristiche relative alla morfologia , alla vegetazione, ai suoli e all'idrografia e dall'altro le componenti legate alle funzioni connesse alle infrastrutture viarie programmate.

In particolare sono state analizzate nel dettaglio le aree destinabili a verde: sia quelle aderenti la viabilità, sia quelle interstiziali, sia quelle al centro dell'abitato e localizzate sul Rio Matzeu (comprese fra la nuova arginatura del Rio ed il vecchio argine che fiancheggia la Via Piave).

Con riferimento alle aree destinate a verde, presso le fasce stradali, sia laterali (aderenti al marciapiede e nelle scarpate) sia mediane, si prevedono interventi strutturali e piantumazioni idonee a umanizzare i tracciati e minimizzare l'impatto acustico e visivo sulle zone residenziali adiacenti.



L'intervento di arredo vegetale potrà operarsi ad esempio con l'uso di alberi di alto fusto con funzioni di ombreggiatura nelle fasce laterali e di essenze arbustive con fioritura a colori vivaci (es. oleandri) con funzioni di mascheratura, abbellimento e decorazione.

Gli interventi precedenti si raccomandano in particolare per la viabilità da realizzarsi nelle "unità minime di intervento" (zone C2) e nella nuova tangenziale esterna.

Per quanto concerne le aree golenali del Rio Matzeu e le arginature in terra in aderenza ad esso si raccomandano interventi di recupero ecologico e naturalistico con piantumazioni arbustive e floreali tipiche della flora mediterranea (macchia) preceduti da interventi architettonici con minimi movimenti di materie, volti esclusivamente ad ondulare la superficie del terreno.

Gli studi condotti hanno consentito di individuare le seguenti tipologie di interesse, volte a mitigare gli impatti percettivi ed a rendere compatibili gli interventi programmati con l'ecosistema ambiente.

- ***Tipologia N° 1: sfondo vegetale.***

È costituita da una tipologia verde da configurarsi come bosco lineare, formato da moduli accoppiati su maglia quadrata con sesto di impianto 10 m x 10 m.

Detta tipologia è da usarsi nelle aree di frangia poste a ridosso degli assi cinematici principali, esistenti e programmati.

- ***Tipologia N° 2: vegetazione naturale.***

L'areale da interessare all'impianto di vegetazione naturale è disposto principalmente nelle aree che si recupereranno dalla golenale del Rio Matzeu.

Tali areali saranno principalmente costituiti da una macchia arbustiva disposta irregolarmente su impianto non geometrico.

- ***Tipologia N° 3: siepe lineare.***

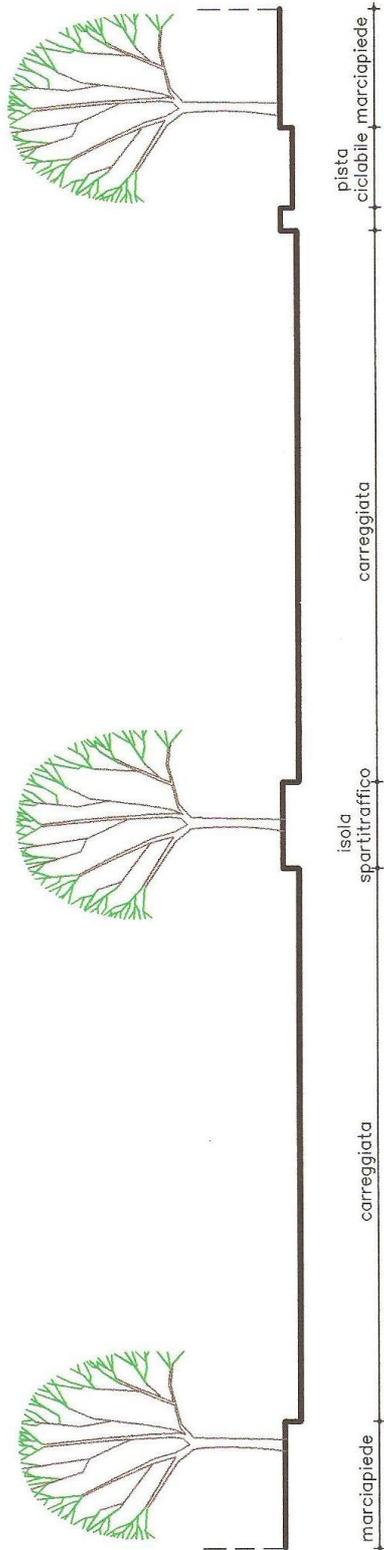


Consiste di un cordone artificiale di terreno, coperto prevalentemente da essenze arbustive, con funzioni di area spartitraffico da localizzare nella viabilità principali delle zone C2 e nella tangenziale esterna.

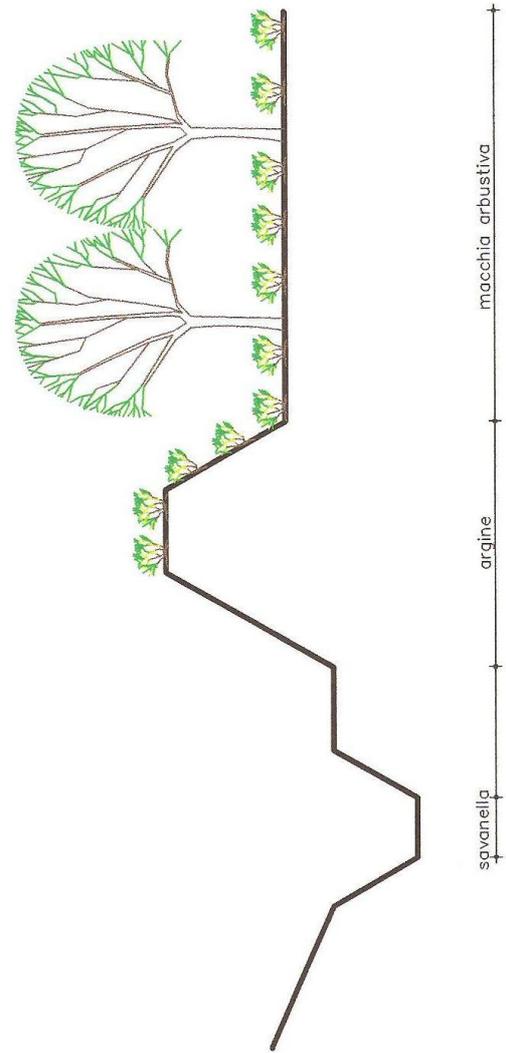


SCHEMI DELLE TIPOLOGIE DI INTERVENTO

Tipologia - 1 -



Tipologia - 2 -

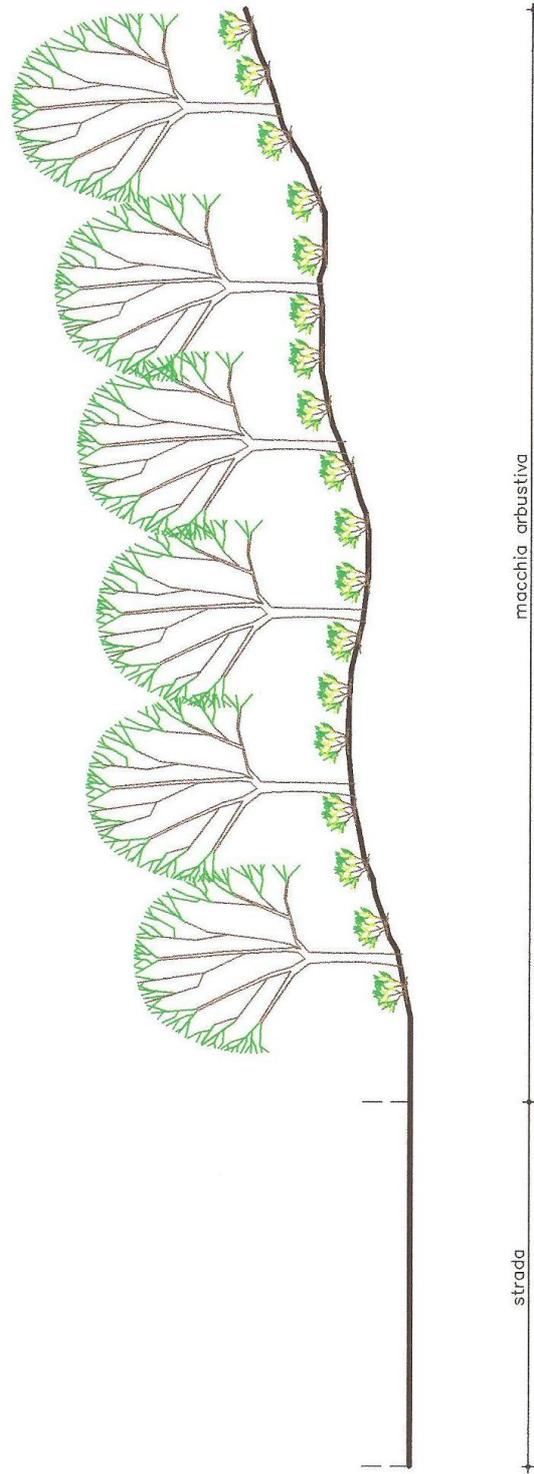




SCHEMI DELLE TIPOLOGIE DI INTERVENTO

SCHEMI DELLE TIPOLOGIE DI INTERVENTO

Tipologia - 3 -





Appendice:

## TABELLE



**Tabella n° 1**

Evoluzione popolazione residente dal 1961													
	Censimento 1961	Variazioni valori assoluti	1961- 1971 valori %	Censimento 1971	Variazioni 1971- 1981		Censimento 1981	Variazioni 1981- 1991		Censimento 1991	Variazioni 1991- 2001		Censimento 2001
					valori assoluti	valori %		valori assoluti	valori %		valori assoluti	valori %	
Sestu	6.739	1.991	29.54%	8.730	1.831	20.97%	10.561	1.621	15.35%	12.182	3.041	24.96%	15.223
Cagliari	183.784	39.592	21.54%	223.376	10.472	4.69%	233.848	- 30.594	-13.08%	203.254	- 39.005	-19.19%	164.249
Sardegna	1.419.438	54.362	3.83%	1.473.800	75.375	5.11%	1.549.175	88.530	5.71%	1.637.705	- 5.825	- 0.36%	1.631.880



## Tabella n° 2

<b>Popolazione Residente</b>				
	<b>1971</b>	<b>1981</b>	<b>1991</b>	<b>2001</b>
<b>Sestu</b>	8730	10561	12182	15223
<b>Elmas</b>			7348	7930
<b>Cagliari</b>	223373	233848	204237	1642498
<b>Monserato</b>				20829
<b>Quartucciu</b>			9599	10766
<b>Selargius</b>	12110	18245	23031	27440
<b>Quartu S. Elena</b>	30700	43896	61636	68040
<b>Assemini</b>	11627	16830	20491	23973
<b>Settimo S. Pietro</b>	3583	4792	5524	5949
<b>Sinnai</b>	8799	11229	13086	15235
<b>Maracalagonis</b>	4164	5180	5928	6731

Cagliari è comprensiva anche della popolazione delle frazioni in taluni casi



**Popolazione e movimento anagrafico nel comune di Sestu  
dal 1961 al 2007**

anni	Saldo		Popolazione	Tasso d'incremento naturale	Tasso Migratorio
	Naturale	Migratorio			
1961			6777		
1962	140	-71	6846	0.02066	-0.01048
1963	111	52	7009	0.01621	0.0076
1964	210	39	7258	0.02996	0.00556
1965	149	73	7480	0.02053	0.01006
1966	167	-1	7646	0.02233	-0.00013
1967	195	39	7880	0.0255	0.0051
1968	186	112	8178	0.0236	0.01421
1969	179	9	8366	0.02189	0.0011
1970	146	64	8576	0.01745	0.00765
1971			8739		
1972	171	23	8933	0.01957	0.00263
1973	200	43	9176	0.02239	0.00481
1974	201	86	9463	0.02190	0.00937
1975	173	117	9753	0.01828	0.01236
1976	138	73	9964	0.01415	0.00748
1977	163	47	10174	0.01636	0.00472
1978	171	59	10404	0.01681	0.00580
1979	147	21	10572	0.01413	0.00202
1980	160	47	10779	0.01513	0.00445
1981			10570		
1982	107	92	10769	0.01012	0.00870
1983	83	181	11033	0.00771	0.01681
1984	130	61	11224	0.01178	0.00553
1985	127	90	11441	0.01132	0.00802
1986	82	111	11634	0.00717	0.00970
1987	130	19	11783	0.01117	0.00163
1988	86	46	11915	0.00730	0.00390
1989	42	70	12027	0.00352	0.00587
1990	165	24	12216	0.01372	0.00200
1991			12182		
1992	80	96	12358	0.00657	0.00788
1993	49	212	12619	0.00397	0.01715
1994	85	157	12861	0.00674	0.01244
1995	78	210	13149	0.00606	0.01633
1996	52	106	13307	0.00395	0.00806
1997	73	218	13598	0.00549	0.01638
1998	112	288	13998	0.00824	0.02118
1999	87	241	14326	0.00622	0.01722
2000	98	309	14733	0.00684	0.02157
2001	113	377	15223	0.00767	0.02559
2002	111	420	15754	0.00729	0.02759
2003	80	383	16336	0.00507	0.02431
2004	126	526	16988	0.00771	0.03219
2005	170	502	17660	0.01001	0.02955
2006	195	382	18237	0.01104	0.02163
2007	181	494	18829	0.00993	0.02709

**Tabella N° 3**



Popolaz. al 31 dic.	
anni	Popol.
2006	18237
2007	18829
2008	19207
2009	19894
2010	20622
2011	21391
2012	22202
2013	23058
2014	24428
2015	24909
2016	25906
2017	26953

Equazione interpolante della popolazione:

$$y = A + B \cdot x + C \cdot x^2 + D \cdot x^3 + E \cdot x^4 + F \cdot x^5$$

$$A = -674933856,6543$$

$$B = 644612,288419637$$

$$C = -30,5494862306998$$

$$D = -0,07100519709203$$

$$E = -0,0000175179447$$

$$F = 0,00000001113284$$

Coefficiente Corr.: 0,9947565

## Tabella N° 4



<b>Rapporto abitanti per famiglia</b>			
anno	abitanti	famiglie	abitanti/famiglie
1987	11783	3239	3.638
1988	11915	3270	3.644
1989	12027	3331	3.611
1990	12216	3367	3.628
1991	12182		
1992	12358	3483	3.599
1993	12619	3519	3.586
1994	12861	3593	3.579
1995	13149	3731	3.524
1996	13307	3870	3.439
1997	13598	4065	3.345
1998	13998	4289	3.264
1999	14326	4464	3.209
2000	14733	4732	3.113
2001	15223	4997	3.046
2002	15754	5303	2.971
2003	16336	5595	2.920
2004	16988	5994	2.834
2005	17660	6424	2.749
2006	18237	6842	2,665
2007	18829	7231	2,604

**Tabella N° 5**



## Tabella N° 6

Tassello	N° PUC	Superficie	Abitanti	Mc	Mc/Ab	Zona
1	49	10.204,98	127	37.170,00	292,68	Nord
2	50	5.912,22	51	14.921,00	292,57	Nord
3	22	4.701,92	52	16.181,00	311,17	Nord
4	26+27	4.489,15	64	15.392,00	240,50	Nord
5	21	2.769,71	49	10.949,00	223,45	Nord
6	25	2.681,10	33	9.290,00	281,52	Nord
7	6	4.855,46	68	15.485,00	27,72	Nord
8	7	4.008,03	57	12.359,00	216,82	Nord
9	9	7.194,53	68	23.098,00	339,68	Nord
10	11	2.570,15	23	7.199,00	313,00	Nord
11	95	9.298,58	81	36.444,23	449,93	Nord
12	96	7.252,02	110	25.648,06	233,16	Nord
13	97	9.696,45	108	31.526,79	291,91	Nord
14	204+205	9.115,44	75	24.562,55	327,50	Sud
15	206	4.200,20	26	9.615,89	369,84	Sud
18	195	2.807,51	60	8.880,27	148,00	Sud
19	194	5.415,08	44	12.879,13	292,71	Sud
20	191	8.791,87	84	29.201,79	347,64	Sud
21	196	3.268,91	26	0.176,81	391,42	Sud
22	192	2.803,11	72	7.276,42	101,06	Sud
23	193	1.704,91	40	7.607,29	190,18	Sud
24	198	12.021,64	103	2.895,13	319,37	Sud
25	190	2.537,68	54	9.042,74	167,46	Sud
26	189	5.867,54	75	18.796,53	250,62	Sud
27	187	6.062,12	65	20.400,06	313,85	Sud
28	188	2.123,39	43	7.834,33	182,19	Sud
29	186	1.777,60	27	8.189,37	303,31	Sud
30	185	4.302,16	73	21.001,38	287,69	Sud
31	183	11.784,79	96	33.409,05	348,01	Sud
32	113	19.501,97	138	51.131,00	370,51	Sud
33	116	9.088,13	89	23.737,00	266,71	Sud
34	112	10.281,66	115	36.393,00	316,46	Sud
35	114	9.936,16	160	37.816,00	236,35	Sud
36	115	4.636,12	58	16.682,00	287,62	Sud
37	119	2.177,12	16	10.147,00	634,19	Sud
38	118	6.508,09	69	1.606,00	313,13	Sud
39	121	3.477,46	24	8.300,00	345,83	Sud
40	120	2.366,09	21	7.650,00	373,61	Sud
41	126+125	3.119,60	50	12.677,00	253,54	Sud
42	124	1.689,11	28	5.997,00	214,18	Sud
43	122	1.455,78	12	4.542,00	378,50	Sud
44	129	1.965,03	39	6.368,00	63,28	Sud
45	130	1.779,62	29	5.745,00	198,10	Sud
46	131	4.719,21	69	16.941,00	245,52	Sud
47	134	1.174,79	51	5.012,00	98,27	Sud
48	137	3.521,83	54	10.712,00	198,37	Sud
49	138	4.236,50	72	14.186,00	197,03	Sud
50	135	2.798,71	34	8.838,00	259,94	Sud
51	136	2.615,52	49	8.861,00	180,84	Sud
62	103+104	19.352,20	140	46.678,00	333,41	Sud
70	123	2.376,79	38	9.502,00	250,05	Sud
72	65	3.272,19	79	11.803,00	149,41	Nord
73	64	3.308,26	24	9.182,00	382,58	Nord
74	63	7.968,34	72	23.926,00	332,31	Nord
75	59	10.250,01	103	29.043,00	281,97	Nord
76	57	4.846,34	50	6.295,00	325,90	Nord
77	60	8.123,66	56	21.007,00	375,13	Nord
78	8	6.081,69	67	18.913,00	282,28	Nord
79	56	4.184,80	62	13.905,00	224,27	Nord
81	53	7.471,66	92	28.299,00	07,60	Nord
82	69	2.069,47	136	42.033,00	309,07	Nord
83	72	3.037,58	24	10.073,00	419,71	Nord
84	74	1.406,08	17	7.080,00	416,47	Nord
85	71	6.839,54	88	22.553,00	256,28	Nord
86	61 +70+73	30.784,43	57	9.325,00	755,48	Nord
91	31	5.312,31	64	8.799,00	293,73	Nord
92	33	3.886,62	40	14.653,00	366,33	Nord
93	34	3.629,96	48	13.326,00	277,63	Nord
94	36	2.689,47	51	9.678,00	189,76	Nord
95	16	3.604,75	35	0.491,00	99,74	Nord
96	37	4.062,74	39	11.614,00	297,79	Nord
98	44	16.725,52	191	60.162,00	314,98	Nord
<b>TOTALE</b>		<b>428.551,18</b>	<b>4652</b>	<b>1.359.312,82</b>	<b>292,20</b>	



Zone A	
Nr.	sup (mq)
1	4.072,05
2	166,03
3	3.188,60
4	6.839,54
5	78,31
6	12.069,47
7	3.037,58
8	611,57
9	1.406,08
10	4.090,86
11	696,80
12	2.661,02
13	7.641,16
14	1.904,09
15	2.879,84
16	5.030,28
17	1.119,27
18	2.393,52
19	548,26
20	7.704,60
21	1.266,20
22	4.040,47
23	1.127,76
24	1.303,18
25	3.687,37
26	159,47
Tot	79.723,38

Zone B1	
Nr.	sup (mq)
1	6.377,94
2	396,78
3	8.906,98
4	7.471,66
5	7.675,44
6	2.732,40
7	9.546,67
8	1.279,91
9	2.265,15
10	11.814,09
11	563,37
12	5.069,84
13	6.030,08
14	1.894,89
15	712,87
16	12.039,29
17	5.302,28
18	10.657,03
19	10.281,66
20	19.261,44
21	9.936,17
22	4.636,12
23	9.088,14
Tot.	153.943,19

**Tabella 7**

**Tabella 7/a**



Zone B2							
Nr.	sup (mq)						
1	4.454,63	47	2.337,34	96	8.791,87	145	6.381,56
2	1.370,17	48	4.184,80	97	2.803,11	146	2.730,58
3	1.799,05	49	4.846,34	98	1.704,91	147	2.701,86
4	1.174,76	50	6.081,69	99	5.415,08	148	4.812,63
5	2.883,43	51	10.250,01	100	2.807,51	149	3759,84
6	4.855,68	52	8.123,66	101	3.268,91	150	6.508,09
7	4.008,03	53	7.968,34	102	5.640,39	151	8.957,07
8	5.312,61	54	3.308,26	103	12.021,64	152	3.477,48
9	7.194,53	55	3.272,19	104	2.486,50	153	2.366,09
10	1.352,23	56	2.479,97	105	18.385,36	154	1.024,11
11	2.570,15	57	1.196,68	106	1.944,60	155	2.095,49
12	3.768,54	58	1.722,75	107	20.037,84	156	1.689,11
13	3.850,07	59	2.838,07	108	12.905,51	157	2.376,79
14	1.160,30	60	951,33	109	630,50	158	1.455,78
15	1.893,29	61	3.788,23	110	6.934,60	159	4.719,21
16	3.604,75	62	2.236,45	111	15.232,45	160	1.779,62
17	6.239,09	63	2.158,35	112	5.444,83	161	1.965,03
18	5.744,66	64	671,94	113	7.674,85	162	4.236,50
19	3.331,51	65	1.005,99	114	3.259,81	163	3.521,83
20	5.429,32	66	5.914,17	115	5.042,60	164	2.615,52
21	2.769,71	67	1.304,15	116	2.202,89	165	1.174,79
22	4.701,92	68	5.893,75	117	18.152,56	166	2.798,71
23	2.551,11	69	8.024,55	118	930,08	167	3.030,25
24	4.133,10	70	5.573,06	119	2.674,89	168	2.446,33
25	2.681,10	71	560,60	120	5.379,38	169	4.672,89
26	1.726,95	72	6.311,76	121	2.655,74	170	2.154,03
27	2.762,20	73	7.658,83	122	933,69	171	1.766,71
28	2.839,50	74	12.416,53	123	10.504,55	172	3.604,08
29	4.238,70	75	8.471,18	124	3.867,91	173	3.503,63
30	2.562,61	76	7.252,02	125	8.368,96	174	1.563,99
31	5.312,31	77	9.696,45	126	4.976,14	175	2.023,85
32	2.014,44	78	4.343,99	127	6.989,34	176	2.816,38
33	3.886,62	79	4.771,45	128	313,29	177	10.758,02
34	3.629,96	80	4.200,20	129	7.175,84	178	2.287,75
35	1.373,91	81	3.902,31	130	4.456,27	179	6.837,71
36	2.689,47	82	4.926,66	131	4.298,03	180	714,74
37	4.062,74	83	11.487,35	132	2.561,10	181	2.391,77
38	1.766,86	84	1.436,35	133	945,60	182	14.668,75
39	2.763,96	85	575,79	134	2.177,12	183	5.114,33
40	2.203,70	86	473,77	135	10.937,04	184	592,29
41	10.204,98	87	1489,43	136	11.321,62	Tot.	<b>823.213,18</b>
42	5.912,22	88	974,13	137	2.444,82		
43	16.752,05	89	5.690,00	138	1.552,48		
44	8.801,20	90	4.302,16	139	3.834,86		
45	471,87	91	1.777,60	140	7.465,29		
46	5.780,17	92	6.062,12	141	2.290,05		
		93	2.123,39	142	807,64		
		94	5.867,54	143	4.227,08		
		95	2.537,68	144	6.200,34		

**Tabella 7/b**



**Tabella N° 8**

<b>Piano Attuativo</b>	<b>Volume</b>	<b>Abitanti</b>	<b>Mc/abitanti</b>
<b>Lottizzazione Via S. Gemiliano:</b>			
V. S. Gemiliano-P. S. Ignazio	6881	38	
V. S. Efisio	5124	30	
V. Fra Nicola	2738	23	
V. S. Simmaco	4873	33	
<b>Lottizzazione PICCIAU:</b>			
Lotto 5	617,20	3	
Lotto 8	1632	2	
Lotto 7	750,12	3	
Lotto 6	649,61	3	
Lotto 4	1673	7	
Lotto 3	1543	10	
Lotto 1	ined.		
Lotto 2	ined.		
<b>Lottizzazione Vacca F. e più:</b>			
Pratica 2512	1288	8	
Pratica 1766	929	5	
Pratica 1762	947	4	
Pratica 1054	3323	2	
Pratica 1024	585	5	
Pratica 1653	1007	4	
Pratica 1047	936	4	
Pratica 567 bis	1709	7	
<b>Piano di Zona "Via Fermi" in Loc. MUDONI</b>			
IACP Via Laconi N° 10	5670	91	
IACP Via E. Lussu 2	5670	73	
IACP Via Basso-Via B. Loi	7171	81	
Consorzio S.C., Via Laconi 2	3305	33	
Consorzio S.C., Via Di Vittorio 28/366586	60		
Consorzio S.C., Via B. Lo 34/36	6209	56	
Coperativa "La Casa Bianca"	4320	39	
<b>Piano di Zona "Via Verdi"</b>			
IACP Via Viavaldi	8666	93	
Coperativa "La Casa Bianca"	8443	71	
<b>Valori complessivi e media</b>	<b>mc 91818,52</b>	<b>ab. 787</b>	<b>mc/ab 116,67</b>

Poiché i precedenti valori fanno riferimento ai soli volumi residenziali pari al 70% del totale, con esclusione dei volumi destinati a servizi connessi con la residenza (20%) e servizi pubblici (10%), considerando l'incidenza anche di tali volumi si perviene ad un indice volumetrico di 116,67/0,70=166,67.



<b>Zone C1</b>	
Nr.	sup (mq)
1	16.587,65
2	31.842,54
3	15.217,54
4	22.097,60
5	4.623,66
6	1.139,41
7	9.872,40
8	33.701,71
9	61.943,59
10	8.970,96
11	16.236,64
12	20.256,20
13	15.677,37
14	23.590,74
15	11.261,95
16	21.715,05
<b>Tot.</b>	<b>314.735,01</b>

**Tabella 9/a**



<b>Zone C2</b>	
Nr.	sup (mq)
1	46.975,44
2	45.655,82
3	52.003,15
4	76.175,97
5	47.157,52
6	69.448,06
7	13.035,99
Tot.	<b>350.451,95</b>

**Tabella 9/b**

<b>Zone C3</b>	
Nr.	sup (mq)
1	63.187,59
2	72.057,87
3	54.276,53
4	62.440,16
5	25.903,86
Tot.	<b>277.866,01</b>

**Tabella 9/c**

<b>Zone C3 (C3+S)</b>	
Nr.	sup (mq)
1	1.959,76
2	2.319,59
3	8.890,46
4	6.178,11
5	4.071,76
6	20.122,47
7	9.963,73
8	3.289,48
9	16.575,69
10	4.794,31
11	1.659,40
12	8.851,49
Tot.	<b>88.894,25</b>

**Tabella 9/d**

<b>Zone C4</b>	
Nr.	sup (mq)
1	113.132,90
2	13.319,28
3	86.170,00
Tot.	<b>212.622,18</b>

**Tabella 9/e**



<b>Zone Cpi</b>	
Nr.	sup (mq)
1	81.553,81
2	70.937,03
<b>Tot.</b>	<b>152.490,84</b>

**Tabella 9/f**



Zone S		
Nr.	Tipo	sup (mq)
1	S3	480,21
2	S1	4.431,63
3	S4	871,67
4	S3	272,95
5	S1	4.065,22
6	S2	5.457,07
7	S3	4.487,99
8	S4	427,60
9	S3	1.739,34
10	S1	2.872,18
11	S3	64,20
12	S3	207,33
13	S3	259,75
14	S3	296,74
15	S4	121,66
16	S3	155,48
17	S4	114,52
18	S1	2.019,25
19	S1	3.504,41
20	S2	2.997,74
21	S2	286,79
22	S2	1.649,71
23	S3	1.828,09
24	S4	13.547,26
25	S2	324,03
26	S3	559,04
27	S3	261,87
28	S2	543,10
29	S3	5.072,08
30	S4	265,15
31	S3	221,48
32	S2	644,12
33	S1	2.124,64
34	S2	993,52
35	S3	827,40
36	S3	127,54
37	S3	199,68
38	S1	381,81
39	S3	15.327,12
40	S3	2.101,75
41	S4	415,54
42	S2	2.171,40
43	S2	148,63
44	S1	982,79

45	S3	111,42
46	S2	1.077,63
47	S1	7.047,95
48	S3	406,87
49	S3	413,16
50	S3	1.798,72
51	S2	4.018,09
52	S1	11.756,64
53	S3	263,29
54	S3	221,23
55	S1	699,86
56	S3	8.807,34
57	S3	241,41
58	S4	13.922,75
59	S1	7.954,87
60	S3	43.615,47
61	S1	10.079,69
62	S2	2.993,67
63	S2	2.293,99
64	S4	1.807,80
65a	S3	9.729,08
65b	S3	2.322,99
66a	S3	1.234,38
66b	S3	9.000,00
67	S3	1.478,80
67a	S3	953,39
<b>TOT.</b>		<b>229.149,00</b>

Tabella N° 10/a



**Tabella N° 10/b**

<b>Ripartizione aree per Servizi (aree in mq)</b>					
<b>Zona</b>	<b>S1</b>	<b>S2</b>	<b>S3</b>	<b>S4</b>	<b>Tot.</b>
<b>D.A 2966/U</b>	57.236	25.438	114.471	31.798	<b>228.943</b>
<b>P.U.C.</b>	55.796	25.599	116.259	31494	<b>229.149</b>



<b>Zone S (C3+S)</b>		
67b	S3	8.503,36
67c	S3	3.553,21
67d	S3	1.351,71
68	S3	4.321,97
69	S1	9.943,16
70	S2	4.000,72
71	S4	572,51
72	S4	447,86
73	S3	2.782,78
74a	S3	553,63
74b	S4	1.139,41
75	S3	1.479,82
76	S3	4.300,80
<b>TOT.</b>		<b>37.568,03</b>

**Tabella 11**



<b>Zona Urbanistica</b>	<b>Superficie Volume* (mq) (mc*)</b>	<b>If It (mc/mq)</b>	<b>Abitanti insediabili</b>	<b>Dotazione mq/ab</b>	<b>Superficie Minima (mq)</b>	<b>Superficie P.U.C. (mq)</b>
B1 – B2	1.059.899	3,0	12.719	18	228.938	230.582
C1	314.735	1,5	3.372	18	60.696	83.303
C2	350.451	1,0	3.504	18	63.072	63.072
C3 / C3+S	395016	0,8	3.160	18	56.882	94.180
C4	212.622	0,5	1.063	18	19134	19.134
Cpi (1)	80.485	1,5	1.207	18	21.731	21.842
Cpi (2)	57.000	1,5	855	18	15.390	16.668
G1*	84.255*		842	18	15.156	17.000
<b>Totali</b>			<b>26.722</b>			<b>545.781</b>

**Tabella N° 12**



<b>Zone G</b>		
<b>Nr.</b>	<b>Tipo</b>	<b>sup (mq)</b>
1	G12	12.422,11
2	G13	6.234,60
3	G14	6.294,47
4	G16	1.419,77
5	G*10	52.003,15
6	G*10	68.536,73
7	G15	673,99
8	G15	2.244,39
9	G15	24,96
10	G11	24.373,94
11	G10	5.795,56
12	G10	5.158,77
	<b>Tot.</b>	<b>185.182,44</b>

**Tabella N° 13**



<b>Zone D3</b>	
Nr.	sup (mq)
1	44.526,44
2	23.102,08
3	40.435,87
4	9.855,30
5	29.152,10
6	25.703,19
7	20.230,99
8	8.873,87
<b>Tot.</b>	<b>201.879,84</b>

**Tabella N° 14**