

COMUNE DI ORROLI (CAGLIARI)

ALL.N°2

PIANO URBANISTICO COMUNALE

RELAZIONE SUL DIMENSIONAMENTO P.U.C.

I PROGETTISTI:

(ING. GIAN PAOLO ANEDDA)

(ARCH. PATRIZIA ANEDDA)

CARTOGRAFIA TEMATICA

(Dott. Maurizio Costa - Dott.ssa Maria Grazia Anedda)

Orroli, li Maggio 2017

DOTT. ING. GIAN PAOLO ANEDDA

Via Venezia n°29 - Tel. 0782/808829

Via Marconi n° 5 - Tel. 0782/808832

GERGEI (NU)

I - IL PROGETTO DI PIANO URBANISTICO COMUNALE.

Il presente progetto di Piano Urbanistico Comunale è stato redatto in conformità alle leggi urbanistiche vigenti ed in particolare alla Legge Urbanistica Regionale 22 dicembre 1989, n° 45, che detta norme per l'uso e la tutela del territorio, e al D.P.G.R. n.228, che emana le direttive per le Zone Agricole, a cui il P.U.C. si è dovuto adeguare. Il piano è anche in adeguamento al P.P.R.

Si è inteso con esso affrontare i più urgenti problemi inerenti l'intero territorio comunale con particolare riguardo a quelli socio-economici, di riordino delle strutture urbane, dei servizi, dei sistemi produttivi, infrastrutturali, della viabilità e dei trasporti; in tal senso sono stati valutati i temi che caratterizzano le varie zone del territorio: agricole, silvo-pastorali, di interesse ambientale, produttive, di servizio e residenziali per il centro urbano.

Lo studio del Piano è stato preceduto da una scrupolosa e attenta analisi di tutto il territorio che è stato esaminato sotto l'aspetto geologico, morfologico, idrogeologico, delle suscettibilità e uso del suolo, delle acclività e del paesaggio. Tale analisi ha in particolare tenuto conto delle norme contenute nel PAI – Piano di assetto idrogeologico di cui alla legge 18.05.1989, n. 183, art. 17, comma 6 ter, al D.M. 180/98, al D.G. n. 54/33 del 30.12.2004 ed al Decreto del Presidente della Regione Sardegna n. 67 del 10/07/2006. Le norme e le previsioni del Piano Stralcio delle Fasce Fluviali e del Piano di Gestione del Rischio alluvioni sono state ugualmente recepite nel Piano in quanto il PUC è stato corredato di uno studio di compatibilità idraulica e geologica geotecnica definitivamente approvato da parte dell'Autorità di Bacino Regionale - Comitato Istituzionale – con Deliberazione n. 11 del 20/06/2013 avente per oggetto: *“Comune di Orroli – Studio di compatibilità idraulica, geologica e geotecnica ai sensi dell’art. 8 comma 2 delle Norme di Attuazione del PAI, relativo al procedimento di adozione del Piano Urbanistico Comunale di Orroli adottato con Del. C.C: n. del ”*

L'analisi del campo urbano è stato fatto con particolare riferimento alla popolazione residente e presente, al patrimonio edilizio esistente, agli insediamenti produttivi, al sistema delle infrastrutture degli impianti e delle attrezzature pubbliche e di uso pubblico presenti nel territorio.

Per quanto sopra detto il Piano Urbanistico Comunale, con annesso il nuovo Regolamento Edilizio, consta di un insieme di elaborati che, partendo da quanto scaturisce dalle analisi di cui sopra, evidenziano le varie proposte.

Queste riguardano:

- le prospettive del fabbisogno abitativo e produttivo, le previsioni dei futuri insediamenti, lo sviluppo e la trasformazione degli attuali insediamenti abitativi e produttivi;
- le previsioni delle infrastrutture, dei servizi e delle attrezzature pubbliche e di uso pubblico;
- la individuazione e perimetrazione delle zone di interesse paesistico, archeologico, storico-artistico e le specifiche prescrizioni d'uso;
- la individuazione delle unità territoriali minime da sottoporre alla pianificazione attuativa;
- la individuazione dei vincoli gravanti sul territorio derivanti dalle varie disposizioni di legge nazionali e regionali;
- le norme tecniche di attuazione;
- la verifica degli standards urbanistici.

Gli elaborati del Piano, che comprendono una serie di planimetrie, di tabulati e di norme e regolamenti e di relazioni, vengono di seguito elencati,

a) TAVOLE

1) Corografia (All. 3) di inserimento del territorio comunale nel complesso comprensoriale definito su planimetria in scala 1:25.000, in cui è indicata la rete delle principali vie di comunicazione, comunali ed intercomunali, stradali e ferroviarie;

2) Planimetria (All. 4a e 4b) dell'intero territorio comunale, in scala 1:10.000, che individua le destinazioni di zona, la suddivisione delle zone agricole ai sensi del D.P.G.R. n. 228, la rete viaria e le infrastrutture, nonché i territori confinanti dei comuni contermini.

3) Piano di azionamento (All. 5) dell'aggregato urbano, definito su planimetria in scala 1:2.000, su base aereofotogrametrico, dove sono messe in evidenza le varie zone residenziali (zone A, B, PEEP, C, C1), le zone per gli insediamenti produttivi (P.I.P.), le zone per insediamenti artigianali, commerciali e di piccola industria (zone D), le zone con insediamenti artigianali in atto (D*), le zone dei servizi generali (zone G), le zone dei servizi secondari (S1 per l'istruzione, S2 per i servizi pubblici, S3 per il verde pubblico attrezzato, per quello sportivo e per i parchi, S4 per i parcheggi pubblici), le zone di rispetto e di tutela ambientale (H1 di

rispetto cimiteriale che è stato portato a 50 mt. in base ad un decreto del Medico Provinciale, H2 di rispetto autostradale, H3 di rispetto autostradale, H4 di rispetto igienico intorno al nuovo depuratore fognario, H5 di rispetto del verde privato, H6 di rispetto archeologico e monumentale.

4) Servizi cittadini (All. 6), su planimetria in scala 1:2.000, su base aerofotogrammetrica, dove sono identificati e numerati tutti servizi pubblici e di uso pubblico esistenti e le aree che il piano vincola e destina a nuovi servizi; in queste planimetrie sono pure ben delimitate le varie zone urbane.

5) Planimetria con evidenziati i servizi generali (Zona G), i servizi cittadini (Zona S) e i vincoli di qualsiasi natura (Zona H) (vedi All. 7)

6) Planimetrie, in scala 1:2.000, del territorio urbano (Zone A e B) ove sono state individuate le opere infrastrutturali esistenti ed in particolare le reti idriche e fognarie, le canalizzazioni per acque bianche, l'impianto di illuminazione pubblica, la rete elettrica e telefonica (vedi All. 8).

7) Planimetria del territorio, in scala 1:10.000, su base catastale, con l'individuazione dei vincoli derivati dalle leggi nazionali e regionali (H6 vincolo di area archeologica di cui alla Legge 1039/39 (T.U. 42/04), H7 vincolo di rispetto boschivo e ambientale di cui alla Legge 1497/39 (T.U. 42/04), H8 vincolo di rispetto paesistico, H9 vincolo idrogeologico di cui alla legge R.D. 3267/23, H10 vincolo rispetto fascia lagunare di cui alla Legge n. 431/85 (T.U. 42/04) e delle zone G1 per servizi ricettivi e del tempo libero e dell'intero campo urbano (vedi All. 9a e 9b).

8) Planimetria del territorio, in scala 1:10.000, con l'individuazione dei vincoli derivati dalle leggi nazionali e regionali (vedi All. 10a e 10b).

9) Planimetria ove sono evidenziate le fasce di tutela di tutti i corpi idrici superficiali (vedi All. 11a e 11b).

10) Planimetria con l'indicazione delle attività commerciali (vedi All. 12)

11) Planimetrie (vedi All. 13), in scala 1:2.000 del territorio urbano suddiviso nelle varie zone e dove sono evidenziate le aree di servizio; in tale planimetria si sono messe in evidenza le superfici lorde delle singole zone e quelle dei vari servizi, progressivamente numerati. Nelle tabelle esplicative della verifica della dotazioni di servizi le aree delle singole zone omogenee sono computate al lordo delle aree destinate a standard.

12) Planimetrie in scala 1:1.2000 (vedi all. 14), della Zona B di completamento, con la quale si è potuto determinare la effettiva superficie dei

comparti edificati e di quelli destinati a servizi, si è potuto calcolare la esatta volumetria esistente in ciascun comparto ed effettuare la verifica richiesta, per tali zone, dall'art.3 del D.A. n. 2266/U del 20.12.1983. Le superfici dei vari comparti, le superfici e i volumi edificati, le percentuali tra volumetria esistente e quella complessivamente realizzabile in ogni comparto sono state ricavate servendosi dei rilevamenti aerofotogrammetrici recentemente effettuati per conto dell'Amministrazione Comunale e delle misurazioni effettuate in loco (altezze degli edifici); i dati riepilogativi sono stati riportati nelle apposite tabelle allegate alle planimetrie.

13) Perimetrazione del **Centro di antica e prima formazione All. 15** (Tav.1) con l'individuazione dei monumenti All.15 (Tav.2) e delle aree caratterizzate da insediamenti storici All. 15 (Tabella A).

14) Carta delle risorse ambientali All. 16a e All. 16b

b) TABELLE:

- 1) di riassunto delle superfici e dei volumi esistenti (All. 17)
- 2) di verifica dei comparti della Zona B (Art.3 D.A. 2266/U) (All. 18).
- 3) di riassunto dei servizi e delle attrezzature pubbliche con la superficie degli stessi (All. 19) ;
- 4) di verifica degli standards urbanistici, come da circolare dell'Assessore all'Urbanistica del 20.03.1978 n° 2/U (All. 20);
- 5) di riassunto ed esplicative delle norme di attuazione (All. 22).

c) NORME DI ATTUAZIONE:

Suddivise in generali e speciali per le diverse zone del centro urbano e dell'intero territorio comunale (All.21)

d) RELAZIONE CARTOGRAFIE TEMATICHE

Che trattano il territorio sotto l'aspetto geomorfologico, geolitologico, dell'uso e della suscettibilità dei suoli, idrogeologico, delle acclività, del paesaggio e delle valenze geomorfologiche ed in generale il riordino delle conoscenze generale del territorio. Relazioni ed elaborati grafici connessi allo studio di compatibilità idraulica e geologica geotecnica; relazioni ed elaborati grafici relativi al procedimento di VAS

e) RELAZIONE GENERALE ANALITICA:

Sulle analisi dello stato di fatto e sulle condizioni esterne del territorio, sulle condizioni interne dell'ambiente urbano, della popolazione, delle attività produttive, dell'organizzazione urbana, dei servizi pubblici e della viabilità e dei trasporti.

f) RELAZIONE SUL DIMENSIONAMENTO E SUI CRITERI INFORMATIVI DEL PIANO.

Sui criteri informativi e sui motivi che hanno determinato le scelte adottate e le dimensioni dell'intervento.

Il lavoro, che si è svolto in due fasi distinte: indagine ed elaborazione, esprime il risultato della collaborazione tra Amministratori comunali e Tecnici per mezzo della quale si sono potuti valutare le alternative più attinenti alla realtà da modificare e la normativa, sempre nei limiti della legislazione vigente, più consona all'ambiente sociale, culturale ed economico, in cui doveva essere calata.

Le indagini svolte hanno avuto per obiettivo la conoscenza di tutti i diversi fattori interessanti lo sviluppo, la modificazione e l'antropizzazione del territorio comunale, sia urbano che extraurbano, come conseguenza degli insediamenti, residenziali, produttivi e infrastrutturali.

Tali fattori sono stati essenzialmente di natura:

- storica, interessanti lo sviluppo storico-urbanistico dell'aggregato nelle diverse epoche, attraverso una valutazione delle implicazioni politico-economiche che hanno determinato l'evoluzione degli insediamenti nel tempo;

- sociale, suddivisi in demografici, umani, cinematici e tecnologici, dei quali sono apparsi evidenti le implicazioni tra le zone produttive (agricole e pastorali) e quelle residenziali nel quadro delle principali infrastrutture;

- economica, interessanti le diverse attività produttive che hanno influito e influiscono sulla localizzazione degli insediamenti e dei servizi.

- ambientale, riguardanti la specificità del territorio e le grandi trasformazioni che in esso si sono verificate nel tempo.

Le indagini sono state inoltre indirizzate alla conoscenza dettagliata del patrimonio edilizio esistente e delle sue caratteristiche di abitabilità con particolare riguardo all'utilizzazione di tale patrimonio e al suo indice di degrado sia statico che igienico sanitario.

Tutte le indagini, ed in particolare quelle più dettagliate fatte per lo studio del Piano Particolareggiato del Centro Storico, valutate nella loro globalità, hanno consentito di chiarire le più evidenti intuizioni in merito all'espansione del centro abitato e di definire le specializzazioni delle diverse funzioni del territorio.

Di seguito l'elenco degli elaborati che costituiscono il PUC

N.°	TAVOLA - RELAZIONE
All. 1	Relazione Tecnica generale
All. 2	Relazione sul dimensionamento P.U.C.
All. 3	Corografia di inserimento del territorio comunale
All. 4	Planimetria territorio con zone agricole
All. 5	Azzonamento dell'aggregato urbano
All. 6	Planimetria servizi secondari cittadini
All. 7	Planimetria servizi generali (G), cittadini (S), vincoli (H)
All. 8	Planimetria servizi primari e reti di distribuzione
All. 9a e 9b	Planimetria catastale del territorio con individuazione vincoli
All. 10a e 10b	Planimetria del territorio con vincoli
All. 11a e 11b	Planimetria con fasce di tutela dei corpi idrici superficiali
All. 12a e 12b	Planimetria con indicazione delle attività commerciali
All. 13	Planimetria territorio urbano con superfici servizi
All. 14	Planimetria delle zone B di verifica art. 3 D.A. 2266/U
All. 15	Centro di antica e prima formazione
Tav. 1	Perimetrazione centro di antica e prima formazione
Tav. 2	Centro di prima formazione con individuazione monumenti emergenti
Tab. A	Aree caratterizzate da insediamenti storici
Tab. B	Abaco tipologie – tipo matrice
All. 16a e 16 b	Carta delle risorse ambientali
All. 17	Tabella delle superfici e dei volumi esistenti
All. 18	Tabella di verifica comparti zone B
All. 19	Tabella dei servizi e delle attrezzature pubblici
All. 20	Tabella di verifica degli standard urbanistici
All. 21	Norme tecniche di attuazione
All. 22	Tabella riassuntiva norme tecniche di attuazione
All. 23	Regolamento edilizio comunale
All. 24a	Relazione cartografia tematica
All. 24b	Studio di compatibilità idraulica e geologica geotecnica
Tav. 1a e 1b	Carta geologica del territorio
Tav. 2a e 2b	Carta unità idrogeologiche, bacini e schemi idrici
Tav. 3a e 3b	Carta geomorfologica e delle valenze morfologiche
Tav. 4a e 4b	Carta delle acclività
Tav. 5a e 5b	Carta degli usi e suscettibilità dei suoli
Tav. 6a e 6b	Carta geopedologica
Tav. 7a e 7b	Zonizzazione del territorio con sovrapposizione delle aree a pericolosità idraulica
Tav. 8a e 8b	Zonizzazione del territorio con sovrapposizione delle aree a pericolosità di frana
	STUDIO DI COMPATIBILITA' GEOLOGICA, GEOTECNICA E IDRAULICA
All. 1A	Relazione generale
All. 1B	Relazione
All. 2a	Sezioni, profili e risultati delle elaborazioni numeriche (Bacino 1 centro abitato)
All. 2b	Sezioni, profili e risultati delle elaborazioni numeriche (Bacini 2 - 6 - 7 - 8)

<i>Tav. geo. 1</i>	<i>Carta Geolitica</i>
<i>Tav. geo. 2</i>	<i>Carta dell'uso reale del suolo</i>
<i>Tav. geo. 3</i>	<i>Carta delle acclività</i>
<i>Tav. geo. 4</i>	<i>Carta delle aree di crollo e di espansione</i>
<i>Tav. geo. 5</i>	<i>Carta dell'instabilità potenziale dei versanti</i>
<i>Tav. geo. 6</i>	<i>Carta della pericolosità da frana</i>
<i>Tav. geo. 7</i>	<i>Carta morfologica e delle valenze morfologiche</i>
<i>Tav. 1a e 1b</i>	<i>Carta dei bacini idrografici del territorio</i>
<i>Tav. 1c</i>	<i>Carta dei bacini idrografici del centro abitato</i>
<i>Tav. 2a e 2b</i>	<i>Carta delle aree inondabili del territorio</i>
<i>Tav. 2c</i>	<i>Carta delle aree inondabili del centro abitato</i>
<i>Tav. geo. s1</i>	<i>Carta della pericolosità da frana previsione futura (Settore Orroli Nord)</i>
<i>Tav. geo. s2</i>	<i>Carta della pericolosità da frana previsione futura (Settore Orroli Sud)</i>
<i>Tav. geo. S3</i>	<i>Carta della pericolosità da frana situazione vigente-intersect compatibilità-PAI settore Orroli Nord</i>
<i>Tav. geo. S4</i>	<i>Carta della pericolosità da frana situazione vigente-intersect compatibilità-PAI settore Orroli Sud</i>
	<i>Studio beni identitari</i>
	<i>Documento definitivo VAS</i>

II - I CRITERI D'IMPOSTAZIONE DEL PIANO.

Il Piano è stato improntato ai criteri della zonizzazione, distinguendo nettamente zona da zona ed assegnando a ciascuna una precisa funzione, valorizzandone le zone verdi, quelle di interesse ambientale e paesaggistico e quelle di interesse archeologico e monumentale, nel rispetto degli standards urbanistici.

La distribuzione ed il dimensionamento delle diverse zone del territorio comunale sono stati definiti dalle seguenti esigenze:

1) rispetto e conservazione di quella parte del territorio urbano che riveste carattere storico-artistico e di particolare pregio ambientale o tradizionale (Zona A);

2) completamento delle parti del centro già impegnate dall'edificazione nelle quali è in atto una continua trasformazione delle tipologie nell'ambito di isolati già definiti nella viabilità e già provvisti di opere di urbanizzazione primaria (Zona B), che coincide quasi totalmente con la zona B individuate dal vecchio P.di F.; tale zona è stata solo leggermente modificata in alcune parti più periferiche per meglio adattarla alla situazione edificatoria attuale.

Tutti i lotti inclusi in tale zona risultano dotati delle necessarie opere di urbanizzazione primaria e inclusi in comparti già parzialmente edificati, di superficie inferiore a 10.000 mq., con una volumetria esistente largamente superiore al 10 % voluta dal D.P.G.R. 20.12.1983 n° 2266/U. La verifica analitica è stata riportata nell'Allegato n.9.

Il Piano in questa zona di completamento intende incentivare la trasformazione in atto e contribuire al completamento della stessa a condizioni che si rispettino le norme per essa stabilite.

3) Espansione del centro urbano per comparti omogenei (Zone C con piano attuativo già adottato e Zone C1 interessanti due aree già inserite nel tessuto urbano), prevedendo complessivamente 6 zone e per nuovi insediamenti abitativi, oltre le tre zone di edilizia economica e popolare (P.E.E.P.) già completamente assegnate o in via di definitiva assegnazione; tutte queste zone erano già presenti nel vecchio Programma di Fabbricazione.

In tutte queste zone si è imposto un indice di fabbricabilità territoriale pari a 1,00 mc/mq. e i seguenti standard urbanistici: per istruzione e servizi 7 mq/ab.; per verde pubblico 8 mq/ab.; per parcheggi 3 mq/ab. Il permesso ad edificare potrà essere concesso solo dopo la predisposizione dei piani attuativi (lottizzazioni convenzionale) estesi a un intero comparto.

4) Individuazione, oltre a quella esistente con piano attuativo adottato (Zona P.I.P.), di aree da destinare ad insediamenti produttivi di tipo artigianale, commerciale e per piccola industria, individuando piccole zone con insediamenti produttivi in atto, dotati di regolare autorizzazione, (Zone D*) e regolarizzando la edificazione in tali aree con una normativa più rispondente all'esigenza di tali settori.

5) Eliminazione delle aree da destinare ad insediamenti turistici e a strutture ricreative, di ristoro e per il tempo libero (Zona F).

Rimangono salve le infrastrutture turistiche e sportive (pesca, vela, canottaggio ecc.), tra l'altro già completamente finanziate e in parte realizzate dalla XIII Comunità Montana.

6) Emanazione di un'ampia normativa per la zona a destinazione agricola e silvo-pastorale (Zona E) in applicazione delle "Direttive per le zone agricole" di cui al D.P.G.R. n. 228.

Tale zona è stata divisa in tre grandi sottozone:

- la sottozona E1 caratterizzata da una produzione agricola tipica e specializzata;
- la sottozona E2 di primaria importanza per la funzione agricola - produttiva anche in relazione all'estensione, composizione e localizzazione dei

terreni; gran parte di questa sottozona e della sottozona E1 ricade all'interno della delimitazione del piano di sviluppo agro - pastorale;

- la sottozona E5 caratterizzata dalla presenza di aree marginali sotto il profilo delle attività agricole nelle quali viene ravvisata l'esigenza di garantire condizioni adeguate di salvaguardia e di stabilità ambientali.

Si è così potuto salvaguardare il territorio a monte della Strada Provinciale per Escalaplano e lasciare maggiore flessibilità per le opere di bonifica e di trasformazione agraria da eseguirsi prevalentemente nel territorio a valle del paese.

7) Potenziamento delle aree da destinare alle attività di interesse collettivo, al verde pubblico e alle attrezzature nel verde, in modo da rispettare ampiamente gli standard urbanistici, riequilibrando la situazione attuale carente particolarmente all'interno del centro storico.

8) Individuazione di aree di tutela archeologico, ambientale, forestale e boschivo, di rispetto idrogeologico, lacuale e paesistico.

In particolare si è creato una fascia di rispetto linea rossa definita in fase di definizione dello studio dei beni identitari, attorno a tutti i beni catalogati e vincolati nuraghi, chiese, domus de Janas, portali ecc. sparsi in tutto il territorio urbano ed extra urbano.

9) Individuazione e definizione di zone speciali per l'ubicazione di servizi, attrezzature ed impianti d'interesse generale comunale e intercomunale (Zone G).

10) Individuazione di quattro zone per servizi e attrezzature di interesse sovracomunale, ubicate al di fuori del centro abitato (Zona G1) ove si intende realizzare e/o completare delle strutture ricettive e per il tempo libero.

III - DIMENSIONAMENTO DEL P.U.C. - PROSPETTIVA DEL FABBISOGNO ABITATIVO.

Il Piano è stato dimensionato tenendo conto del patrimonio edilizio esistente e delle sue caratteristiche di ricettività, con particolare riguardo sia all'utilizzazione di tale patrimonio e all'indice di degrado statico e igienico-sanitario, sia al fabbisogno complessivo di edilizia abitativa.

1) PATRIMONIO EDILIZIO ESISTENTE.

Patrimonio edilizio esistente è stato determinato in modo analitico grazie ai tabulati ottenuti dalla rilevazione aerofotogrammetrica fatta effettuare, nel maggio del

1995, dall'Amministrazione Comunale dalla Ditta AEROMAPPA-SUD di Palermo. Rilevamenti con cui è stata prodotta la cartografia in scala 1:2.000 che è servita per l'elaborazione degli allegati n. 5 (Zonizzazione) n. 6 (Centro urbano con servizi secondari), n. 7 (Centro urbano con servizi primari).

I rilevamenti aerofotogrammetrici, aggiornati per quanto riguarda le nuove costruzioni con le rilevazioni effettuate direttamente, hanno permesso la individuazione delle varie unità edilizie presenti in ciascun isolato in cui è stato suddiviso il centro abitato e la determinazione della superficie coperta e del volume di ciascuna di essa.

La quantificazione esatta del patrimonio edilizio esistente è stata effettuata suddividendo le varie zone del centro abitato in comparti (o isolati) e, con l'ausilio dei tabulati sopra citati, determinando la superficie coperta ed il volume degli edifici compresi nel comparto. (Vedasi All. n. 13)

Appositi sopralluoghi effettuati nel centro storico (Zone A) e nelle parti più vecchie della zona di completamento (Zona B) hanno consentito di individuare le unità edilizie in forte degrado e per questo non più utilizzate.

Tale patrimonio è risultato di 1.005.982 mc. per una popolazione residente, in tali zone alla fine del 2005, di 2.345 abitanti, e quindi ha determinato un indice di circa 429 mc. per abitante.

In particolare tale patrimonio, riportato nelle tabelle di cui all'Allegato n.19, risulta così distribuito:

- Zona A	mq. 153.335	mc. 333.355
- Zona B	mq. 505.865	mc. 672.627
	=====	=====
- Zona A e B	Mq. 659.190	Mc. 1.005.982

In questa cubatura sono inclusi i volumi dei balconi, delle verande e dei porticati che i tabulati ottenuti dalle rilevazioni aerofotogrammetriche non hanno potuto evidenziare (tali volumi risultano infatti dal prodotto delle superfici coperte con le altezze rilevate per i vari fabbricati).

- PEEP	mq. 12.151	mc. 12.151
- PEEP	mq. 42.389	mc. 42.389
- PEEP	mq. 17.043	
	=====	=====
- Zone P.E.E.P.	mq. 91.829	mc. 54.540

- Totale mq.730.773 mc. 1.060.522

In realtà questa cubatura solo in parte può essere considerata residenziale mentre il resto è utilizzata per usi non connessi alla residenza, in particolare per attività connesse al settore agro-pastorale, al commercio e all'artigianato; all'interno di tale cubatura sono riscontrabili, infatti, volumi adibiti a fienili, depositi di derrate, macchinari e attrezzi agricoli, a officine, negozi, uffici, oltre a quelli inerenti i servizi.

Dall'ultimo censimento si può rilevare che complessivamente il numero delle abitazioni è risultato di 1.131 per un totale di 4.204 vani; se si considera che il volume medio di ogni abitazione è di circa 500 mc. si ottiene un volume residenziale complessivo di circa 575.500 mc.

Dal punto di vista della abitabilità si è rilevato che solo 1.002 sono le abitazioni occupate, mentre le restanti 129 abitazioni risultano vuote perché si trovano in stato di degrado o perché appartengono a persone non residenti nel centro e che le occupano solo saltuariamente.

Gli edifici caratterizzati da un alto indice di degrado di natura statica tali da renderne problematica o impossibile la ristrutturazione (ruderi) sono 24 per complessivi mc.19.600; le abitazioni non utilizzate perché bisognose di interventi di recupero e ristrutturazione sono 31, per complessivi mc.32.200. Questi edifici si trovano esclusivamente nelle zone A e B.

Gli edifici non abitati perché appartenenti a non residenti sono invece 74, di cui 2 ubicate nelle zone P.E.E.P., per complessivi mc. 66.700, di cui mc. 1.300 in zona P.E.E.P.

Da quanto sopra risulta che nelle zone A e B la volumetria attualmente a disposizione dei 2.345 abitanti in tali zone, (294 abitanti vivono nei quartieri P.E.E.P. ove si trovano quasi 100 unità abitative) risulta:

- Volumetria totale zone A e B	mc. 1.005.982
- Volumetria riferibile a balconi, verande ecc. 10%	mc. - 10.060
- Volumetria edifici degradati	mc. - 19.600
- Volumetria edifici da ristrutturare	mc. - 32.200
- Volumetria edifici di non residenti	mc. - 65.400
	=====
- Volumetria a disposizione	mc. 878.722

per cui ogni abitante (considerando il dato di 2.345 abitanti censiti nell'anno di redazione ed elaborazione delle relazioni di settore) dispone di:

$$878.722/2.345 = 375 \text{ mc/ab.}$$

Nelle zone P.E.E.P. la volumetria a disposizione dei 294 abitanti, attualmente ivi residenti, risulta invece di:

$$54.540/294 = 185 \text{ mc/ab.}$$

Si segnala però che dai recenti rilievi solo una parte del P.E.E.P. risulta abbia volume residuale da attuare.

Bisogna però aggiungere che alcune abitazioni in via di ultimazione o solo recentemente ultimate non sono state ancora occupate dai proprietari che vivono ancora nelle vecchie abitazioni situate nelle Zone A e B o che hanno ancora in tali Zone la propria residenza.

2) FABBISOGNO DI EDILIZIA ABITATIVA.

Il fabbisogno di edilizia abitativa è stato determinato in funzione dell'incremento demografico prevedibile per i prossimi 10 anni. A questo parametro sono stati applicati dei fattori correttivi che tengono conto delle caratteristiche del patrimonio edilizio esistente e dello stato di abitabilità dello stesso.

Si è pure tenuto conto della tendenza, largamente verificata, che porta gli emigrati e i non residenti ad investire i propri risparmi nella costruzione della casa nel proprio paese d'origine.

I fattori correttivi sono essenzialmente i seguenti:

a) determinazione della volumetria residenziale corrispondente agli abitanti insediabili assumendo l'indice indicato dal D.A. EE.LL. n° 2266/U/83 e cioè 100 mc. ad abitante per i nuovi interventi edilizi e mantenendo costante l'indice mc./ab. attuale per il patrimonio edilizio esistente, per il quale sono prevedibili, in considerazione dell'occupazione prevalente degli abitanti, solo lievi ed insignificanti variazioni nell'ambito dei 10 anni di previsione del Piano.

b) calcolo dell'incremento edilizio necessario ad eliminare le abitazioni in stato di degrado statico ed igienico-sanitario che difficilmente potranno essere ristrutturare e quindi riutilizzate (ruderi);

c) previsione di un incremento di popolazione in considerazione dello auspicato sviluppo delle Zone interne, legato ad un più razionale sfruttamento

dell'agricoltura e della pastorizia, al potenziamento della piccola e media industria in atto anche nel Comune di Orroli, al decollo delle attività legate al turismo sostenibile ambientale, culturale ed enogastronomico, all'agriturismo e all'artigianato tipico, all'incremento della attività terziarie prevedibile col decentramento amministrativo.

Attualmente esistono cinque agriturismo (80 posti) due trattorie e cinque B&B. Le visite al Nuraghe Arrubiu hanno raggiunto il numero di 22000 visitatori anno. Con la nuova strada turistica che collega il Nurghe Arrubiu alla Diga sono stati presentati progetti in Regione per l'utilizzo dei locali dismessi e non più utilizzati e funzionali ad Enas con finalità turistica. Localizzazione di una mostra permanente e recupero del modellino idraulico in miniatura che mostra il collegamento del sistema idraulico tra il lago Flumendosa e il lago Mulargia. Il progetto comprende anche la sistemazione del molo vicino alla diga per dare la possibilità al battello che naviga sul Flumendosa di trasportare i turisti dalla diga verso ponte Mascia (Villanovatulo) dove è presente la fermata del trenino verde o viceversa.

Nell'ultimo caso si tratta quindi di uno scenario di previsione e di configurazione dell'assetto che potrebbe incidere positivamente in maniera significativa. Con riferimento proprio al punto c) si ritiene che specie le misure di incentivazione previste per il settore agricolo possano incrementare le attività e nel contempo ridurre lo spopolamento, soprattutto se si tiene conto dell'infrastrutturazione irrigua già eseguita (43.00 Ha) che funzionerà non appena saranno ultimati i lavori dell'impianto di sollevamento dalla diga del Flumendosa. Da Enas si hanno notizie che i lavori saranno ultimati entro il 2019. Oltre i 43 Ha già infrastrutturati esistono il progetto e le risorse economiche per infrastrutture altri 190 Ha.

Pertanto si presume per il prossimo decennio di riferimento, un incremento percentuale certamente superiore a quello degli ultimi 10 anni e un incremento della popolazione che si stima come crescita naturale in almeno 140 unità considerando una crescita media di 0,6% (ossia quella minore riscontrata nell'ultimo decennio nel circondario). Attraverso i fattori correttivi considerati più sopra (a,b,c,) si stima che l'incremento globale dei prossimi dieci anni sia pari a 520 unità come somma dell'incremento per crescita naturale della popolazione (140) a cui si somma l'incremento dovuto al saldo migratorio positivo legato all'auspicato rilancio dell'economia delle zone interne (380)

Queste prospettive, come già detto, potrebbero far prevedere un incremento della popolazione di circa 520 unità nei prossimi 10 anni.

Da quanto detto il fabbisogno di edilizia abitativa per il periodo sopra citato potrebbe risultare di mc. 151.800, come si evidenzia nel seguente prospetto:

- Incremento edilizio per crescita naturale della popolazione: $140 \times 100 = 14.000$ mc.
- Incremento edilizio dovuto al saldo migratorio positivo legato

all'auspicato rilancio dell'economia delle zone interne:	380x100 = 38.000 mc.
- Incremento edilizio dovuto alla costruzione di case di non residenti:	480x100 = 48.000 mc.
- Incremento edilizio per interventi di risanamento conservativo:	= 32.200 mc.
- Incremento edilizio necessario per eliminare le abitazioni degradate:	= 19.600 mc.
	=====
Totale	= 151.800 mc.

Le aree necessarie per sopperire a questo nuovo fabbisogno abitativo saranno reperite in parte nelle zone del vecchio centro mediante interventi di risanamento conservativo (Zona A), in parte con interventi di demolizione e ricostruzione e di nuova costruzione (Zona B) ed in parte nelle zone destinate alla nuova espansione residenziale (Zona C).

Le volumetrie complessivamente ancora realizzabili sono però solo ipotetiche; quelle delle Zone A e B si riducono di fatto a quelle realizzabili nei lotti ancora effettivamente liberi essendo, difficilmente ipotizzabile l'utilizzo sistematico delle volumetrie residuali nei lotti già costruiti.

Per ciò che concerne la zona A, il numero degli abitanti ancora insediabili sulla base del mero calcolo della volumetria residua è pari a 150 mentre il numero totale degli abitanti insediabili considerando la volumetria complessiva di 333.355 mc è di 1031. In realtà occorre fare una differenziazione in quanto anche nelle zone A le volumetrie ex novo realizzabili si riducono di fatto ai lotti effettivamente liberi che nel complesso rappresentano al massimo una volumetria attuabile del 50% di quella indicata riducendo quindi il numero degli abitanti ancora insediabili a circa 80.

Per la zona B si osserva che vaste aree sono state acquistate dall'Amministrazione Comunale per attività ricreative e culturali riducendo di fatto le potenzialità edificatorie. Una stima pertanto delle aree libere nella zona B, sulle quali poter di fatto effettuare l'insediamento della volumetria residua e quindi di nuovi abitanti è valutabile nella percentuale massima del 35% della volumetria residua (calcolata in 541.697 mc) e quindi valutabile in circa 180.000 mc. Nel complesso la superficie della zona B rimane pressoché invariata, in quanto vengono compensate alcune variazioni intervenute con la perimetrazione del centro storico ed è pari a 50.58 ha. La percentuale di volumi esistenti è del 55.38%. Il totale degli abitanti totalmente insediabili è pari a 4.537 dei quali, sulla base delle considerazioni sopra esposte, si stimano 900 abitanti ancora insediabili nelle volumetrie da realizzare.

Più precisamente le nuove volumetrie ipotizzate dal presente Piano Urbanistico Comunale e complessivamente realizzabili nelle varie zone urbane sono (Allegato n.17)

- Zona A	29.890 mc.
- Zona B	180.000 mc
- Zona P.E.E.P.	17.043 mc.
- Zona C	69.050 mc.
- Zona C1	16.761 mc.
	=====
- Complessivamente	312.744 mc

Per ciò che concerne gli abitanti insediabili:

Zona omogenea	N. abitanti insediabili
Zona A	80
Zona B	900
Zona P.E.E.P	170
Zona C di espansione residenziale	690
Zona C con piano attuativo	168
TOT	2.008

Il D.A. n° 2266/U del 20 Dicembre 1983 stabilisce quale parametro di riferimento per il dimensionamento delle zone C, quello di 100 mc ad abitante.

Pertanto valutando in maniera realistica l'aumento di popolazione unicamente con l'aumento demografico e con quello previsto per il rilancio delle zone interne, si avrebbe un fabbisogno minimo di: $520 \text{ abitanti} \times 100 \text{ mc/ab} = 52.000 \text{ mc}$ (ossia circa 1/3 del fabbisogno stimato più sopra di 151.800 mc) e come già detto tale fabbisogno sarebbe a carico prevalentemente delle zone B e C.

Per quanto riguarda le volumetrie realizzabili nelle Zone C, legate alla completa urbanizzazione di piani di lottizzazione convenzionata, bisogna considerare che fino ad oggi i piano attuativi presentati dai privati, per la maggior parte non sono stati ancora urbanizzati e che pertanto anche le volumetrie in essi presenti non saranno tutte facilmente realizzabili in breve periodo.

L'Amministrazione ha voluto comunque confermare tutti i comparti delle zone di espansione residenziale già dotati di piani di lottizzazione, con lo scopo di mettere a disposizione dei cittadini nuove aree edificabili urbanizzate dai privati. Ha voluto inoltre confermare come zona C1 due piccoli comparti (uno dei quali nel vecchio P. di F. era classificato B3) inseriti ormai all'interno del tessuto urbano.

IV - VERIFICA DEGLI STANDARS URBANISTICI.

La verifica degli standards urbanistici di cui al Decreto dell'Assessore all'Urbanistica della Regione Autonoma della Sardegna n° 2266/U del 20.12.1983 è stata effettuata, come risulta dalla tabella allegata al Piano (Allegato n° 17), tenendo conto degli abitanti complessivamente insediabili nel territorio comunale, calcolati nei modi stabiliti dalla Circolare dell'Assessore all'Urbanistica del 20.03.1978 n° 2/A.

Per meglio effettuare la verifica degli standards si sono calcolate analiticamente le superfici territoriali delle varie zone residenziali, tali superfici, le volumetrie esistenti e quelle ancora realizzabili risultano riportate nelle tabelle prima citate dell'allegato n.17.

Il calcolo analitico delle volumetrie esistenti, così come descritto precedentemente e riportato nelle tabelle di cui all'allegato n. 14, ha permesso l'esatta quantificazione della consistenza edilizia, del numero dei residenti e del rapporto volume per abitante sia delle zone A e B che delle zone P.E.E.P.; tale rapporto è risultato rispettivamente di 375 mc/ab e di 239 mc/ab.

In base a quanto sopra si è creduto di poter stabilire che, nel centro storico e nella zona di completamento, il parametro di 100 mc/ab previsto dalla Circolare sia assolutamente non veritiero e possano essere presi come base di calcolo degli abitanti insediabili quello effettivamente riscontrato, pari a 375 mc/ab. per le volumetrie esistenti, e quello di 200 mc/ab. per le volumetrie residue. Questo in considerazione anche del fatto, per altro largamente accertato, che gran parte dei volumi esistenti nella Zona A e nella Zona B (circa il 50 %) non sono residenziali ma destinati alle attività commerciali, artigianali, di servizio e a quelle prevalentemente agricole e pastorale degli abitanti.

Utilizzando pertanto il parametro di 375 mc/ab per la volumetria esistente nelle Zone A e B, di 200 mc/ab per la volumetria ancora realizzabile in tali zone e quello di 100 mc/ab per tutte le altre zone, gli abitanti complessivamente insediabili nel centro abitato sono risultati 7.140, dei quali 1.031 nel centro storico, 4.537 nella zona di completamento, 714 nelle Zone PEEP e 858 nelle varie zone di espansione residenziale.

In realtà applicando i fattori correttivi già specificati, si arriva ad un numero di abitanti insediabili pari a 2008 unità

In base al numero degli abitanti insediabili la dotazione minima di aree per spazi pubblici riservate ai servizi e alle attività collettive, a verde pubblico e a parcheggio doveva essere di complessivi mq.

$$7.140 \times 12 = 85.680 \text{ mq.}$$

contro i 165088 mq. reperiti dal P.U.C. di cui mq. 51.759 all'interno delle zone edificate A e B, mq. 21.853 all'interno delle zone PEEP, mq. 15.602 nelle zone C lottizzate e mq. 3.985 da reperire, in sede di lottizzazione, nelle Zone C e C1. Nelle immediate vicinanze del centro abitato, sono stati individuati servizi per complessivi 71.889 mq.

Una più precisa individuazione degli spazi destinati ad uso pubblico, sia esistenti che vincolati dal presente Piano Urbanistico Comunale sono riportati nelle tabella dell'allegato n. 20 e nella planimetria dei servizi cittadini di cui allegato n. 6.

In tali tabelle si può riscontrare che nelle Zone A e B la dotazione di servizi ad abitante è mediamente di 9,30 mq, che tale dotazione sale a 23,62 mq. se si tiene conto dei servizi posti nelle immediate vicinanze del centro abitato e dei servizi ubicati nelle zone P.E.E.P. e nelle zone C e C1.

Per le zone C di espansione residenziale si è inoltre previsto una dotazione minima di servizi pari a 18 mq/ab.

V - COMPATIBILITA' AMBIENTALE DEGLI INTERVENTI DI TRASFORMAZIONE URBANISTICA.

Tutte le zone suscettibili di trasformazione urbanistica ed in particolare le Zone C di espansione residenziale, le Zone D per insediamenti produttivi, le Zone G per servizi generali, previste dal Piano sono state identificate tenendo conto del grado di compatibilità ambientale che è sempre risultato abbastanza elevato, per cui gli interventi che in esse verranno proposti avranno un bassissimo grado di vulnerabilità per l'ambiente sia riguardo ai valori naturalistici, ai beni storico-artistici e culturali, sia rispetto alla conservazione dei suoli ed al rischio idrogeologico.

Le aree interessate all'espansione residenziale, quelle da destinare ad insediamenti produttivi e ai servizi generali, poste tutte nelle immediate vicinanze del centro urbano, e i siti ad esse contermini sono infatti tra quelle in cui non è presente alcuna forma ad alto interesse paesaggistico (carta morfologica), stanno su suoli interessati da marne, arenarie e conglomerati del Miocene (carta geologica), vengono utilizzate prevalentemente ad uso seminativo o di pascolo nudo (carta dell'uso dei

suoli), hanno leggera acclività, generalmente inferiore al 10% (carta della acclività), e presentano permeabilità medio-basse sia per porosità che per fessurazione.

Le aree incluse nella zona G1 di interesse turistico, poste in prossimità del lago Mulargia in località Genna e Accas, sono ubicate in un territorio in cui sono presenti scarse forme ad alto interesse paesaggistico (carta morfologica), su suoli utilizzati per pascolo cespugliato (carta dell'uso dei suoli), hanno acclività intorno al 20% e bassa permeabilità.

I piani attuativi di tali zone (lottizzazioni convenzionate) dovranno rispettare le norme tecniche prescritte anche per misurare la compatibilità ambientale dell'intervento di trasformazione urbanistica che si vuole proporre.

VI - ATTUAZIONE DEL P.U.C.

Non essendo il Comune di Orroli obbligato alla predisposizione dei Piani pluriennali d'intervento, i soli Piani di attuazione che l'Amministrazione potrà predisporre o di cui è già dotata saranno:

- a) Piano particolareggiato per la parte del centro storico (Zona A) ;
- b) Piani per l'edilizia economica e popolare (P.E.E.P.) ;
- c) Piano per gli interventi produttivi (P.I.P);
- d) Piani di lottizzazione per le Zone D;
- e) Piani di lottizzazione convenzionati, per l'edificazione nelle zone di espansione residenziale C1 e C2.
- f) Piano attuativo per la zona G dei servizi generali di interesse extracomunale.

Nel resto del territorio urbano e nella zona agricola il Piano Urbanistico Comunale potrà essere attuato, oltre che con i piani particolareggiati non obbligatori, anche con interventi singoli o coordinati che tengano conto delle norme di attuazione, riassunte nell'apposita tabella di cui all'allegato n° 19.

VII - NORME DI ATTUAZIONE

Le norme di attuazione del presente Piano Urbanistico sono divise in due parti:

- la prima generale stabilisce le prescrizioni comuni e generali e definisce i limiti dello strumento urbanistico;
- la seconda definisce la zonizzazione dell'aggregato urbano e dell'intero territorio, stabilendo prescrizioni all'interno di ogni singola zona:

Le norme di attuazione (Allegato n°18) e le Tabelle Esplicative e di Sintesi (Allegato n° 19), fanno parte integrante del P.U.C.

VIII - VARIAZIONI APPORTATE AL P. di F. VIGENTE.

Il presente Piano Urbanistico Comunale, poiché è assimilato al "Piano Regolatore Generale", è stato elaborato ex novo su basi cartografiche recentissime. Ci si è serviti per questo di rilevamenti aerofotogrammetrici effettuati nel maggio 1995, e integrati con gli interventi effettuati al maggio del 2006, che riportano una situazione aggiornatissima del centro urbano anche a seguito di ulteriori recenti rilievi.

Risulta pertanto difficile effettuare una esatta comparazione col vecchio strumento urbanistico. Nonostante ciò nel presente capitolo si vogliono mettere in evidenza le principali variazioni apportate dal Piano in oggetto rispetto al Programma di fabbricazione attualmente in essere nel Comune di Orroli.

Tali variazioni consistono essenzialmente:

1) Ridefinizione della perimetrazione della parte del Centro Storico che nel P di F. esistente non ancora era dotato di Piano Particolareggiato (Zona A).

2) Lieve ridefinizione della perimetrazione della Zona B con puntuale verifica come richiesto dall'art.3 del D.A. n.2266/U del 20.12.1983 (vedasi Allegato n. 15).

3) Unificazione in un'unica zona di completamento della zone di completamento che il P.di F. vigente suddivideva in Zone B1 e B2.

4) Trasformazione in Zona C della Zona B3, quasi totalmente ineditata, che non verifica l'art,3 del citato D.A. n. 2266/U.

5) Riduzione della striscia di vincolo autostradale posta a valle della strada di circonvallazione a nord del centro abitato, portando tale striscia da mt. 20,00 a mt. 5,00.

6) Aumento, da mt.20,00 a mt.30,00, delle strisce di rispetto autostradale per le strade provinciali fuori del centro abitato e del rispetto ferroviario.

7) Eliminazione di quattro ex Zone H6 di verde privato, poste all'interno del centro abitato, per la mancanza delle caratteristiche precedentemente riscontrate.

8) Eliminazione di tre zone S destinate a servizi e di parte di una quarta zona S, poste all'interno del centro abitato (Zone A e B), per una superficie di complessivi mq. 6.332 e l'inserimento di altre zone S con un aumento, all'interno di tali zone, di superficie di servizi di 1.138 mq.

9) Inserimento di altre 2 zone servizi, per complessivi mq.15.776, nelle immediate vicinanze del centro abitato.

10) Inserimento delle Zone G, e G1.

11) Inserimento di nuove zone D per artigianato, piccola industria e attività commerciali e di 2 piccole zone D* artigianali con in insediamenti produttivi in atto regolarmente autorizzati.

12) Inserimento di una zona H4 di rispetto igienico intorno al nuovo impianto di depurazione.

13) Suddivisione della Zona E (Agricola) in sottozone diversamente regolamentate.

14) Cancellazione della Zona F

15) Modifica e aggiornamento delle norme di attuazione del Piano.

16) Sostituzione del vecchio regolamento edilizio comunale.

Le modifiche sopra descritte sono state apportate dalla Giunta e dal Consiglio Comunale di Orroli con l'intento di rendere più governabile il territorio comunale e per adeguare il vecchio strumento urbanistico alle nuove norme, statali e regionali, entrate recentemente in vigore.

IX - REGOLAMENTO EDILIZIO.

Il Regolamento Edilizio è stato aggiornato in base alle nuove norme scaturite dalla legge regionale 22 dicembre 1989 n° 45 sull'uso e la tutela del territorio; dalla legge 28 febbraio 1985 n° 47 e dalla legge regionale 11 ottobre 1985 n° 23 contro l'abusivismo edilizio; dalla legge regionale 7 giugno 1983 n° 30 che disciplina le attività di cava, dalla Legge 5 marzo 1990, nm. 46 in materia di sicurezza degli impianti e dal Regolamento di cui al D.P.R. n.447 del 6 dicembre 1991, dalla Legge 9 gennaio 1989, n. 13 sulla eliminazione delle barriere architettoniche, dalla Legge 9 gennaio 1991, n. 10 in materia di risparmio energetico e dal Regolamento di cui al D.P.R. n. 412 del 26 agosto 1993, nonché al Testo unico per l'edilizia di cui al D.P.R. del 6 giugno 2001, n.380.

Esso è finalizzato:

a) ad un più ordinato sviluppo edilizio dell'abitato sia riguardo alla funzionalità che all'estetica e all'igiene;

b) al contemperamento degli interessi privati che possono trovarsi in contrasto, mediante la disciplina dei rapporti di vicinato.

Il Progettista:
(Ing. Gian Paolo Anedda)

Collaboratrice
(Dott. Arch. Patrizia Anedda)

