



# COMUNE DI BIRORI

Provincia di NUORO

## PIANO PARTICOLAREGGIATO DEL CENTRO DI ANTICA E PRIMA FORMAZIONE

### PROGETTO

STUDIO MURA-TOMASELLO

Dott. Ing. Giovanni MURA

### COLLABORATORI

Geom. Davide CADDEO

Arch. Francesco SANNA

Geom. Alberto BETTERELLI

### IL SINDACO

Sig. Romano BENEVOLE

### IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Geom. Fabrizio PINTORI

Allegato alla Delibera del Consiglio Comunale n. del

1

RELAZIONE ILLUSTRATIVA



**Mura & Tomasello Associati**  
architettura ingegneria urbanistica



Data: Settembre 2013

Resp. Progetto: G. Mura

Archivio: MT1052\_BIRORI

Elaborazione: F. Sanna

File: DE 01 - Relazione illustrativa

Verifica: G. Mura

Modello: FS01

Approvazione: G. Mura

Elaborato:

Agg. 1 del:

Rev.: 1 del:

Agg. 2 del:

## **INDICE**

<b>1. PREMESSA</b>	<b>2</b>
<b>2. IL CENTRO ABITATO DI BIRORI</b>	<b>2</b>
2.1 Cenni sull'evoluzione della struttura urbana	4
2.2 La struttura urbana attuale	4
<b>3. L'AMBITO URBANO OGGETTO DI PIANIFICAZIONE: IL NUCLEO DI PRIMO IMPIANTO E ANTICA FORMAZIONE</b>	<b>5</b>
3.1 Classificazione urbanistica	7
<b>4. CARATTERI TIPOLOGICI E COSTRUTTIVI DELL'ARCHITETTURA TRADIZIONALE DI BIRORI</b>	<b>9</b>
4.1 Il luogo e la catalogazione degli elementi caratteristici	9
4.2 Tipi edilizi	9
4.3 Paramenti murari	11
4.4 Porte e finestre	12
4.5 Coperture e Gronde	12
<b>5. IL PIANO PARTICOLAREGGIATO</b>	<b>14</b>
5.1 biettivi e contenuti	14
5.2 Metodologia operativa	16
5.3 Struttura del piano particolareggiato	17
<b>6. SITUAZIONE ATTUALE E DI PROGETTO DEGLI ISOLATI: TABELLA DATI PLANOVOLUMETRICI</b>	<b>24</b>



## **1. PREMESSA**

La presente relazione illustra il Piano Particolareggiato del Centro di Antica e Prima Formazione del Comune di Birori, il cui perimetro è stato definitivamente approvato con Determinazione n. 2417/D.G. del 17/10/2008 della R.A.S.

Il Piano Particolareggiato del Centro di Antica e Prima Formazione del Comune di Birori ha come primo obiettivo la definizione di uno strumento urbanistico operativo per tutta l'area del Centro Matrice, tale da disciplinare la conservazione, il restauro ed il ripristino di ciò che permane della cultura materiale, storica e artistica passata.

Il Piano si propone altresì il ripristino/recupero delle parti mancanti o sostituite dell'originale tessuto urbano, della singola componente edilizia o del fabbricato nel suo complesso, nell'ottica del completamento formale - tipologico dei prospetti prospicienti la viabilità pubblica. Tali interventi sono finalizzati, oltre al recupero funzionale del centro matrice nel suo complesso, a conferire un'immagine unitaria della parte dell'abitato più antica.

## **2. IL CENTRO ABITATO DI BIRORI**

Birori è un Comune della regione del Marghine, distante alcuni chilometri da Macomer e circa 50 chilometri da Nuoro, capoluogo di provincia. Attualmente (il dato è di ottobre 2011) ha una popolazione di 562 abitanti.

Contrariamente agli altri Comuni collinari del Marghine (Bortigali, Silanus, Lei, Bolotana), il paese è posizionato (ad una quota di circa mt. 460 s.l.m.), a sud del tracciato della vecchia "strada reale" trasversale sarda, la ex S.S. 129 Nuoro – Macomer realizzata a metà dell'800. L'abitato sorge su un pianoro basaltico ed occupa una superficie di circa 200 ha. Il territorio comunale si estende prevalentemente a sud dell'abitato ed ha una superficie di 1.736 ettari.

La realizzazione, a metà degli anni '70, del nuovo tracciato della S.S. 131 Carlo Felice (con aggiramento verso est del centro urbano di Macomer) ha determinato l'attuale caratteristica di "centralità" di Birori rispetto al più generale sistema stradale regionale: il paese risulta posizionato in uno dei quadranti determinati dall'intersezione fra la nuova S.S. 131 e la S.S. 129 Macomer – Nuoro, immediatamente accessibile da entrambe le due arterie della viabilità fondamentale

regionale. Tale situazione ha determinato problemi urbanistici e territoriali in considerazione della immediata contiguità del centro abitato di Birori con il sistema viario prima descritto, ma ha certamente realizzato una condizione di particolare centralità trasportistica e accessibilità territoriale del Comune stesso che costituisce un significativo fattore posizionale, sia sul versante della residenza che su quello delle attività produttive e dei servizi.

Il centro abitato è lambito dalla variante sud della vecchia "trasversale sar-da", che ha modificato il tracciato originario ottocentesco a partire dall'attuale zona di svincolo con la S.S. 131 e fino all'ingresso est di Silanu: l'accesso territoriale del Comune è totalmente basato sul nuovo tracciato della S.S. 129 Macomer - Nuoro, con due distinti accessi a raso, a ovest e ad est dell'abitato stesso.

Birori è inoltre servito dalla rete delle Ferrovie Complementari sarde, il cui tracciato (Macomer - Nuoro) è stato di recente razionalizzato e sono in previsione ulteriori interventi di variante del percorso. Diffusa e interessata da numerosi interventi di potenziamento, la viabilità rurale comunale assume particolare importanza in relazione alle attività economiche agro-pastorali e alla necessità di protezione ambientale del territorio.

Il territorio rurale è prevalentemente sfruttato per il pascolo con diffusi episodi di coltivazioni agrarie specializzate, in genere di modeste dimensioni, soprattutto nel territorio agricolo posto a sud e ad ovest dell'abitato. L'economia zootecnica, principalmente orientata verso gli allevamenti ovini, costituisce il settore prevalente in campo agro – pastorale.

Anche Birori, come molti centri della Sardegna centrale, è stato influenzato positivamente, soprattutto in termini di occupazione, dal generale processo di industrializzazione della Sardegna centrale (poli produttivi di Ottana e Macomer), anche se la sua gravitazione naturale è storicamente orientata sul versante occidentale della Sardegna centrale, in particolare sul polo di Macomer, centro al quale si riferisce per le attività lavorative, i servizi e le attrezzature di livello sub regionale.

Nel territorio comunale, soprattutto nella parte a valle, sono presenti numerosi monumenti archeologici, oggetto negli ultimi decenni di una attenzione particolare, sia sul versante della ricerca e catalogazione scientifica che su quello della valorizzazione e fruizione tutistico-culturale. Il patrimonio archeologico presente nel territorio comunale è stato oggetto, negli anni 1982–1984, di uno specifico "Piano



Particolareggiato di conoscenza, valorizzazione e fruizione”, primo esempio in Sardegna di procedura urbanistica attuativa applicata all'intero patrimonio archeologico presente nel territorio comunale

## **2.1 Cenni sull'evoluzione della struttura urbana**

Come per la gran parte dei centri urbani della Sardegna, la prima immagine urbana di Birori è quella sinteticamente indicata nelle planimetrie del catasto De Candia di metà dell'ottocento: un piccolo agglomerato urbano, di forma compatta, strutturato al centro del sistema della viabilità agricola verso valle e verso monte, con una popolazione intorno ai 450 abitanti.

La dimensione demografica di Birori classifica il Comune stesso fra i più piccoli di questa parte del Marghine, in rapporto alla dimensione demografica: fino al 1985 la popolazione comunale risulta mediamente contenuta fra i 400 e i 500 abitanti, rimanendo di fatto invariata per tutto l'800 e la quasi totalità del '900. Solo negli ultimi 15 anni si consolida un sensibile incremento della dimensione demografica del paese, principalmente a seguito di una positiva politica di insediabilità residenziale, attuata con un importante intervento di edilizia economica e popolare che ha determinato un forte livello di immigrazione, in particolare dal vicino centro di Macomer.

La struttura urbana del paese rimane sostanzialmente inalterata per tutta la seconda parte dell'800 e fino al 1960, con modeste integrazioni del tessuto urbano antico, secondo uno schema del tutto analogo a gran parte dei piccoli Comuni della Sardegna. A partire dalla metà degli anni '70 si determina nel paese un forte impulso edilizio, con la realizzazione di due distinti quartieri, posti rispettivamente a est dell'abitato (verso il comparto del cimitero) e a nord del vecchio centro urbano (il comparto PEEP): l'originaria forma compatta del paese si articola significativamente, realizzando in pochi decenni un nuovo insediamento urbano di dimensione pari a quello presente fino a quel momento.

## **2.2 La struttura urbana attuale**

L'attuale struttura urbana di Birori è profondamente diversa da quella che caratterizzava il paese fino a metà degli anni '70. Schematicamente si possono

individuare quattro distinte porzioni dell'impianto edilizio urbano oggi realizzato:

1. *il vecchio centro, corrispondente all'agglomerato urbano antico;*
2. *l'espansione urbana "lineare" attestatasi sulla via S. Andrea, a ovest del centro antico, lungo il percorso di collegamento con Macomer;*
3. *l'episodio edilizio "pianificato" costruito a ovest dell'abitato a partire dai primi anni '70, secondo uno schema di scontinuità edilizia con tipologie isolate e unifamiliari;*
4. *il comparto PEEP, realizzato in attuazione della ex legge 167/1962 a partire da metà degli anni '70, a nord della via S. Andrea nella periferia del paese, parallelamente al contiguo comparto PIP destinato alle attività artigianali.*

La struttura urbana che si è andata definendo negli ultimi decenni ha costituito, per un Comune di modeste dimensioni come Birori, un fatto di straordinaria trasformazione urbanistica e tipologica: ciò ha comportato radicali trasformazioni anche nell'impianto edilizio originario, ma ha sicuramente realizzato anche un forte dinamismo del mercato edilizio, con un conseguente rafforzamento della struttura demografica del paese, evitando in questo modo un progressivo impoverimento sociale strettamente legato alla modesta dimensione demografica e alla vicinanza con un centro urbano di maggiore forza come Macomer.

Le modificazioni cui si è fatto riferimento costituiscono uno degli obiettivi principali dell'intero progetto del PUC: il Piano punta il primo luogo ad attivare un generale processo di riqualificazione urbana e di ridefinizione della "forma" e della organizzazione interna del paese, attuando quelle ricuciture interne che la tumultuosa crescita edilizia recente rende indispensabili.

### **3. L'AMBITO URBANO OGGETTO DI PIANIFICAZIONE: IL NUCLEO DI PRIMO IMPIANTO E ANTICA FORMAZIONE**

Il susseguirsi delle vicende storiche, il legame tra comunità e territorio, le peculiarità di quest'ultimo ed il conseguente adattarsi ad esso sono i fattori che, nel tempo, hanno guidato il processo evolutivo dell'architettura territoriale alle diverse scale<sup>1</sup>. La necessità di soddisfare le esigenze umane ha imposto continue trasformazioni del territorio e ha dato vita ai "luoghi" intesi come spazi naturali o

<sup>1</sup> "L'architettura abbraccia la considerazione di tutto l'ambiente fisico che circonda la vita umana; non possiamo sottrarci ad essa, finché facciamo parte del consorzio civile, perché l'architettura è l'insieme delle modifiche e delle alterazioni introdotte sulla superficie terrestre, in vista delle necessità umane, eccettuato solo il puro deserto"



artificiali riconoscibili per le proprie funzioni. In passato, essendo l'economia basata quasi esclusivamente sull'agricoltura e sull'allevamento, si potevano facilmente distinguere ed individuare due grandi categorie di luoghi: i luoghi dell'abitare e i luoghi del lavoro. I nuclei urbani costituiscono la componente principale dei luoghi dell'abitare, e i campi attorno ed essi, la componente principale dei luoghi del lavoro.

L'attuale abitato di Birori è dunque il risultato del processo evolutivo dell'architettura urbana locale, le cui fasi appaiono documentate attraverso tracce leggibili nei differenti caratteri costruttivi, distributivi, formali e decorativi peculiari delle varie epoche.

La parte più vecchia dell'abitato, compresa tra la zona del nuraghe Su Nurattolu e la chiesa parrocchiale di S. Andrea, ed è facilmente riconoscibile per il tessuto vario e articolato simile a quello di altri paesi della Sardegna Centrale. Lo sviluppo urbano teneva conto non soltanto delle condizioni naturali del terreno e dell'esposizione, ma anche, delle proprietà e delle strade di penetrazione verso l'agro. A Birori alcune strade, come via Galliano, via Vittorio Emanuele e via S. Stefano altro non strade che si prolungano poi verso l'agro in direzione est - ovest seguendo le curve di livello.

Un'analisi approfondita di tali aspetti, condotta nell'ambito dell'indagine conoscitiva denominata "ricognizione del Centro Matrice" e della successiva attività di verifica svolta con l'ufficio di Piano della R.A.S., ha consentito di definire in maniera precisa il limite fisico del nucleo di primo impianto e di antica formazione di Birori.

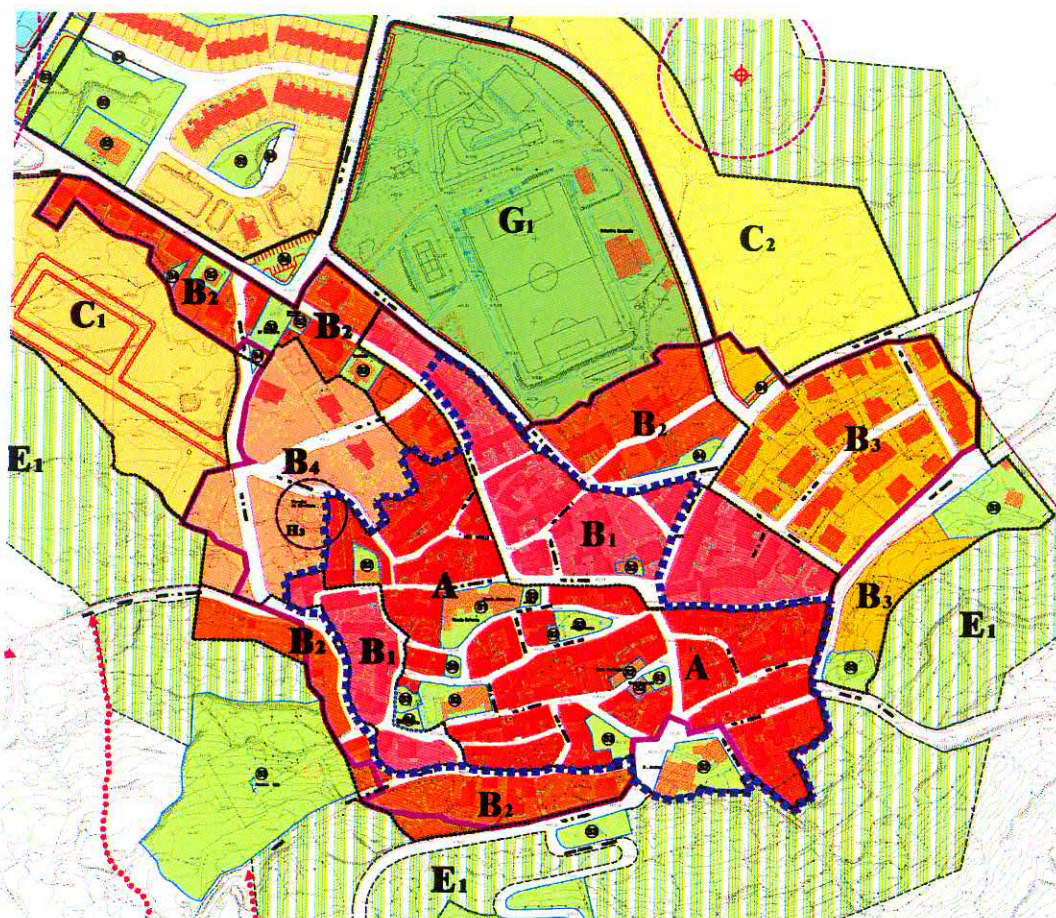
Il Centro Matrice del Comune di Birori così definito conserva importanti tracce della tradizione abitativa, costruttiva e materica della comunità insediata ma soffre delle problematiche comuni ai nuclei storici di tutti i piccoli paesi della Sardegna, anche se la vicinanza con il comune di Macomer fa attutito fenomeni quali quello dello spopolamento.

Il centro storico di Birori deve essere comunque salvaguardato dal decadimento fisico-strutturale degli oggetti edilizi, poiché la perdita di ciò rappresenterebbe una grave mancanza per la comunità locale ovvero la memoria storica della cultura propria del luogo.



### 3.1 Classificazione urbanistica

Istituito dalle Norme Tecniche di Attuazione del Piano Paesaggistico Regionale, il Centro Matrice non individua una zona territoriale omogenea specifica



e a se stante, ma costituisce un ambito di rilevante valore identitario e paesaggistico che si sovrappone alla tradizionale zonizzazione.

Il Nucleo di primo impianto e antica formazione del Comune di Birori, dal punto di vista urbanistico comprende la zona A – Zona di interesse storico-ambientale – e n. 8 isolati appartenenti alla zona B1 – Zona di riqualificazione edilizia del vecchio impianto urbano – come individuate dal Piano Urbanistico Comunale.

La Zona “A” del P.U.C. coincide con la parte più antica del centro urbano oggi



costituita sia da isolati che conservano l'originario impianto urbanistico e storico - architettonico che da isolati, o porzioni di isolato, in cui tale caratterizzazione risulta alterata per la presenza di ampliamenti edilizi ed interventi di trasformazione non coerenti con l'originaria struttura edilizia.

La Zona B1 individua due distinti comparti urbani posti a diretto contatto con la zona di interesse storico – ambientale. Tali comparti hanno caratteristiche del tutto simili alla zona A ma si distinguono per la presenza di significativi interventi di sostituzione edilizia che hanno reso opportuna una differente classificazione urbanistica.

Sia la zona "A" che la zona "B1", che ricadono all'interno del Centro di antica e prima formazione, sono sottoposte a pianificazione attuativa, attraverso:

- il "Piano Particolareggiato della zona A del P.U.C.";
- il "Piano Particolareggiato del centro di prima e antica formazione - zona B1 del P.U.C.";
- Entrambi i Piani Particolareggiati di cui sopra sono attualmente vigenti in quanto approvati con i gli atti di seguito elencati:
- Deliberazione del C.C. n. 20 del 12/04/2006. Piano particolareggiato della zona A (Centro storico) del P.U.C. – Esame osservazioni e approvazione definitiva;
- Deliberazione del C.C. n. 12 del 26/06/2009. Piano Particolareggiato del Centro di Prima e Antica Formazione – Zona B1 del P.U.C. - Approvazione definitiva;
- Deliberazione del C.C. n. 22 del 05/08/2010 – Procedura per la Verifica di Conformità del Piano Particolareggiato del Centro Matrice alle N.T.A. del Piano Paesaggistico Regionale. Applicazione dell'art. 14, della L.R. 23.10.2009, n. 4 - Approvazione;
- Determinazione n. 1478 del 04/04/2011 della R.A.S., Dir. Gen. della pianificazione urbanistica territoriale e della vigilanza edilizia, Servizio tutela paesaggistica per le Province di Nuoro e dell'Ogliastra. - Approvazione ex art. 9 della L.R. 12.08.1998 n. 28; art. 28 della L. 17.08.1942 n. 1150 ed art. 6 del D.P.R. 22.05.1975, n. 480;
- Pubblicazione dell'avviso di approvazione della Verifica di Conformità del Piano Particolareggiato del Centro Matrice (zona A e zona B1 del P.U.C.) alle prescrizioni delle N.T.A. del P.P.R. sul B.U.R.A.S. in data 07/05/2011, (BURAS Parte III n. 13 del 07/05/2011, inserzione n. 564, pagina 58).

Vista la differente situazione pianificatoria e normativa delle aree comprese all'interno del Centro Matrice, il Piano Particolareggiato in oggetto è finalizzato a:

- verificare e aggiornare il Piano Particolareggiato della Zona A;
- garantire la tutela delle porzioni di Centro Matrice ricadenti dal punto di vista urbanistico in zona B ma caratterizzata dalla presenza di significative tracce dell'identità insediativa locale;
- garantire omogeneità e maggiore tutela all'edificato storico considerando in maniera unitaria e normando con un unico strumento di pianificazione, la parte più antica del

*centro abitato e quella ad essa immediatamente adiacente che costituisce l'elemento di transizione tra il nucleo più antico e le zone esterne consolidate.*

#### **4. CARATTERI TIPOLOGICI E COSTRUTTIVI DELL'ARCHITETTURA TRADIZIONALE DI BIRORI**

##### **4.1 Il luogo e la catalogazione degli elementi caratteristici**

Molto spesso il decadimento del centro storico dei piccoli paesi della Sardegna è considerato da molti un fatto spontaneo e irrimediabile. Tale fenomeno è presumibilmente dovuto, in prevalenza, alla perdita di "senso del luogo", di riconoscimento degli elementi espressivi dell'architettura popolare che fanno parte della cultura del luogo stesso. Nel descrivere la città, Aldo Rossi la individua come un insieme di "presenze storiche", chiavi di lettura indispensabili per ripercorrere l'architettura e l'urbanistica in modo continuo rispetto all'esistente. Vittorio Gregotti, estendendo queste considerazioni, aggiunge che "il primo atto dell'uomo non è la capanna, la casa o la torre, ma il luogo".

Nel caso del centro storico di Birori, tali concetti sono sintetizzati dalle "presenze" o dal "senso del luogo", offerti non solo dall'edilizia popolare ma dalle relazioni di questa con la storia, la geografia, il costume e la cultura materiale. Per questo motivo nell'ambito di redazione del Piano Particolareggiato, sono stati censiti, raccolti e catalogati all'interno di un Abaco Tipologico, gli elementi tipologici e costruttivi, i particolari decorativi e tutti quegli elementi formali che, spesso frutto di processi costruttivi spontanei, rappresentano gli elementi costitutivi e identificativi dell'architettura del centro matrice di Birori. Tale abaco costituisce il modello al quale fare preliminare riferimento per qualunque procedura di comprensione dei processi edilizi e, conseguentemente, per individuare regole e procedure per il loro mantenimento e per le indispensabili attività di completamento.

##### **4.2 Tipi edilizi**

Sino al recente passato, nell'ambito dell'edilizia di base, le abitazioni venivano costruite senza il supporto di un "progettista", inteso nel senso in cui lo intendiamo oggi, ma in virtù dell'esperienza e del patrimonio di nozioni correlate e caratterizzanti le singole aree geografiche, secondo la specifica cultura edilizia del luogo.



Queste abitazioni, che oggi chiamiamo tradizionali, venivano edificate seguendo un progetto chiaramente definito nella mente del costruttore, che agendo in piena coscienza spontanea, era guidato e condizionato solo dal portato inconscio della cultura ereditata, tramandata ed evoluta sino a quel momento storico e sufficientemente collaudata tanto da non lasciare dubbi o ambiguità nelle scelte costruttive. Forma, dimensione, materiali e tecniche costruttive dell'oggetto edilizio erano determinate dalle esperienze precedenti, tramutate in un sistema di cognizioni integrate e assunte unitariamente per risolvere la particolare necessità alla quale l'oggetto doveva assolvere. L'oggetto edilizio risultante è dunque la materializzazione del "tipo" edilizio costituito, fino al momento della sua realizzazione effettiva, da un ente astratto nella mente del costruttore o del committente.

L'uomo ha sempre avuto l'esigenza di ricreare nella sua mente un nuovo tipo, senza rinunciare al "riuso" del precedente, considerato ormai come parte inalienabile del suo patrimonio culturale ma che potesse soddisfare le nuove particolari esigenze del momento. Rinvenire il tipo e le evoluzioni sincroniche e diacroniche in un particolare contesto edilizio è un'azione che può essere fatta solo a posteriori.

Generalmente, nell'ambito dell'architettura tradizionale della Sardegna, non si realizzava la propria casa tutta in una volta, e pertanto il risultato non era quasi mai una forma stereometrica conclusa, ma si aggiungevano gli ambienti man mano che se ne sentiva la necessità, con la crescita dei figli e in rapporto alla prosperità economica. Si tendeva a riusare, intasare, dividere e riaccorpare un patrimonio familiare accumulato in processi lentissimi e diventato nel tempo una risorsa di base. Le vicende matrimoniali ed ereditarie ridisegnavano continuamente i patrimoni edilizi, che comunque mantenevano i caratteri della prima edificazione adattandosi poi alla forma del nuovo lotto. Le abitazioni nascevano e si sviluppavano in relazione al sito, in funzione delle possibilità economiche e delle necessità dei proprietari.

All'interno dell'area del P.P. sono sopravvissuti alcuni edifici che V. Mossa identifica come esempi di architettura "rustica" e che risultano estremamente interessanti sotto un profilo storico-architettonico. Sono case il cui elemento base formale è un prisma elementare, cioè un corpo lungo e stretto, largo dai 5 ai 6 metri definito da due muri portanti e coperto con un tetto a due falde (duas aquas),

sorretto da un'intelaiatura lignea che poggia sui due muri e sulla trave di colmo.

Queste case non sono monocellulari ma presentano articolazioni in più ambienti, in genere tre, passanti tra loro: il focolare (su foghile) cuore della casa, la cucina (sa coghina), luogo del metabolismo domestico ad uso totale e il deposito-magazzino (su fundagu). Hanno un piano, raramente due e sono costruite con una muratura scapola nera listata a calce sulla quale, talvolta, sono impressi elementari ma efficaci motivi decorativi. Per gli stipiti e gli architravi delle aperture in certi casi è utilizzata un'altra pietra, in genere la trachite rossa, che contribuisce a rendere più rappresentativa la facciata. Una delle caratteristiche di queste case è che mantengono la parete a nord, quella esposta ai venti, quasi sempre cieca o con poche aperture, privilegiando per la luce e l'areazione quella a sud. Nella zona antistante spesso vi è una area di pertinenza, di grandezza variabile, caratterizzata dalla presenza di pergolati o singole alberature per l'ombreggiamento e da un alto muro in pietra che la chiude. La funzione di questo alto muro di recinzione risulta importante quanto determinante; infatti costituisce una cortina unificatrice della scena urbana.

#### 4.3 Paramenti murari

I paramenti murari caratterizzano il tipo edilizio tradizionale attraverso il materiale, il livello di lavorazione, la dimensione degli elementi lapidei e la tessitura utilizzati. Nel centro abitato di Birori il materiale tradizionalmente utilizzato per la realizzazione delle murature di abitazioni, muri di cinta e chiusi, è il basalto, disponibile in quantità nella zona e dotato di ottima resistenza all'usura e agli agenti fisici e chimici di degrado. Sono stati rilevati vari tipi di paramenti murari, differenti tra loro non per il materiale utilizzato ma per la tecnica di taglio e posa dei conci basaltici, per la loro dimensione e per il modo di colmare le fughe. Le murature tradizionali possono infatti essere:

- a secco, allettate esclusivamente con l'utilizzo di terra come accade generalmente negli edifici più antichi;
- allettate con l'utilizzo di leganti a base di calce, come accade generalmente a partire dalla seconda metà dell'ottocento negli edifici di particolare pregio.
-



#### 4.4 Porte e finestre

Il sistema delle aperture definisce il rapporto tra spazio pubblico e privato ed è un elemento fortemente caratterizzante dell'architettura in generale e del tipo edilizio con affaccio su strada in particolare. Il Ricorso a tipi, materiali e tecnologie propri della tradizione costruttiva locale o con essa compatibili è pertanto fondamentale nel caso di interventi di recupero o sostituzione di elementi tradizionali. Nell'edilizia di Birori è presente il sistema strutturale architravato riconducibile al principio del trilito realizzato in pietra basaltica, costituito da due elementi verticali, in uno o più conci ciascuno, poggiati sul davanzale nel caso delle finestre, sull'uscio nel caso delle porte e caricati all'estremità superiore da un architrave in appoggio. Relativamente alle porte delle abitazioni, dal punto di vista dimensionale, si riscontrano soprattutto casi in cui il rapporto larghezza-altezza è riconducibile in genere ad 1:2 come anche nelle caso delle finestre.

#### 4.5 Coperture e Gronde

Il tetto della casa tradizionale è a due spioventi (a capanna), lievemente inclinati e coperti in coppi posti in maniera concava e convessa. La struttura del tetto è in legno di castagno o di quercia, con i quali materiali si ottenevano travi e tavolati. Sotto i coppi spesso si trova un elemento di chiusura dell'orditura del tetto, "sa cannizzata", ottenuta con l'intreccio di canne, che offriva un sicuro piano di posa per il manto di copertura. Quasi sempre, in corrispondenza del muro della facciata, le tegole convesse si arrestano, mentre le concave sporgono di circa 15-20 cm., realizzando in questo modo un elemento di chiusura della facciata che aveva anche la funzione di rovesciare le acque nel suolo sottostante senza lambire il muro. In alcuni casi si ha un tipo di gronda sporgente, sostenuta da un cornicione formato dalla sovrapposizione alternata di tegole incastrate nel muro a guisa di mensole, cementate ed esternamente stuccate. La copertura della casa tradizionale è generalmente formata da uno o due spioventi (a capanna) in funzione della profondità della superficie da coprire. Il manto di copertura è costituito da coppi in laterizio posati in modo alternato concavo e convesso per la formazione dei canali di smaltimento delle acque meteoriche. La struttura portante è realizzata con un sistema di travi di legno di castagno o di quercia, portanti generalmente un impalcato costituito da canne intrecciate sulle quali è posato il manto di copertura.

Lo smaltimento delle acque meteoriche costituisce un aspetto particolarmente importante dell'architettura tradizionale, attraverso il quale vengono talvolta introdotti alcuni elementi decorativi nell'ambito dell'essenzialità propria delle abitazioni tradizionali. Le soluzioni di gronda sono molteplici e rappresentano un elemento caratterizzante e identificativo della tradizione costruttiva locale.

Riassumendo si individuano i seguenti due tipi di soluzione di gronda:

- Il tipo A, che comprende le soluzioni prive di canale di raccolta delle acque meteoriche;
- Il tipo B, che comprende le soluzioni munite di canale di raccolta delle acque meteoriche.

Il tipo A è il sistema di smaltimento delle acque più elementare ma anche più diffuso in quanto la sua semplicità non va a discapito della sua efficacia. Prevede il semplice allontanamento diretto delle acque attraverso l'aggetto dei coppi canale per circa la metà della loro lunghezza.

L'aggetto rispetto al filo della muratura può essere realizzato:

- nella soluzione base, con i soli coppi canale;
- nelle varianti più articolate, attraverso soluzioni di coronamento con cornici realizzate con una o più file di tegole convesse sporgenti, con il prolungamento verso l'esterno della struttura lignea della copertura, con uno o più ricorsi di mattoni cotti progressivamente sporgenti lasciati a vista o intonacati e stuccati con modine.

Lo smaltimento può avvenire tramite doccioni (realizzati con un coppo concavo) laterali in continuità con la gronda o frontali e perpendicolari alla gronda stessa. In alternativa, nei casi più elaborati, sono presenti discendenti metallici che terminano nell'estremità superiore con un bicchiere, collegato alla gronda con pezzi speciali che attraversano la muratura. Le soluzioni più moderne si compongono di canale di raccolta e discendenti metallici frontali. Il canale può essere interno e realizzato in muratura, in aggetto o a filo facciata o esterno e realizzato in materiale metallico.



## 5. IL PIANO PARTICOLAREGGIATO

Il Piano Particolareggiato interessa l'ambito del Centro Matrice, il nucleo di più antica formazione dell'abitato, ed è finalizzato a indirizzare, coordinare e governare gli interventi urbanistici ed edilizi in tale ambito.

### 5.1 biettivi e contenuti

L'ambito del Centro Matrice definisce gli spazi e i modi dell'abitare della comunità insediata, è espressione della sua cultura costruttiva e materica e, come sancisce il Piano Paesaggistico Regionale, è pertanto meritevole di tutela nel suo complesso. In quest'ottica il Piano Particolareggiato, strumento operativo in grado di disciplinare in maniera precisa, puntuale e unitaria l'attività urbanistica ed edilizia dell'ambito del Centro Matrice, costituisce il primo strumento di tutela e valorizzazione del complesso di valori in esso presenti.

In particolare, il Piano particolareggiato del Centro Matrice di Birori contribuisce ad un progetto di sviluppo incentrato sulla valorizzazione dell'identità dello spazio urbano all'interno del quale si svolge la vita quotidiana della comunità. Inoltre poiché la qualità dei luoghi è strettamente connessa alla qualità della vita che in essi si svolge ed è proporzionale alla capacità attrattiva verso l'esterno, il Piano contribuirà a fare del nucleo antico del comune di Birori:

- *un luogo qualificato dal punto di vista architettonico ed ambientale,*
- *un luogo ospitale, di integrazione sociale, altamente vivibile per la comunità insediata e al contempo appetibile per nuovi residenti e nuove attività;*
- *la sintesi espressiva dell'identità comunitaria.*

Per realizzare l'obiettivo generale della "qualità urbana" del nucleo storico, il P.P. individua i seguenti obiettivi specifici:

- *salvaguardare, recuperare e valorizzare il nucleo antico nel suo complesso;*
- *tutelare, conservare e recuperare i caratteri tipologici, costruttivi e materici della tradizione abitativa di Birori;*
- *conservare il rapporto tra vuoti e pieni, incentivare la cura dei cortili e degli spazi a verde privato, quali elementi integranti e di fondamentale importanza per migliorare la qualità del tessuto edilizio;*

- *recupero e riuso degli edifici degradati e più in generale del patrimonio edilizio esistente attraverso il ripristino delle funzioni residenziali o l'insediamento di attività alternative, necessarie alla vitalità dello stesso Centro storico e compatibili con la sua conformazione e con la sua identità culturale.*
- *riqualificazione degli edifici/elementi profondamente alterati ed eventualmente non più riconoscibili;*
- *diffondere la consapevolezza del valore identitario del nucleo di primo impianto e della tradizione abitativa locale;*
- *diffondere le "buone pratiche" e favorire a una corretta metodologia di intervento con il recupero dell'uso delle tecniche e dei materiali costruttivi tradizionali quale importante e significativo elemento di connotazione di questa parte del paese;*
- *scoraggiare il ricorso all'uso di elementi di finitura, infissi ed altri elementi costruttivi realizzati con forme e materiali incongrui e comunque estranei alle caratteristiche del tessuto edilizio locale;*
- *trovare soluzioni adeguate per eventuali problemi ed incongruenze specifiche.*

Inoltre, data la differente situazione pianificatoria e normativa delle aree comprese all'interno del Centro Matrice di cui al § 4.2, il Piano Particolareggiato in oggetto è finalizzato a:

- *verificare e aggiornare il Piano Particolareggiato della Zona A;*
- *garantire la tutela delle porzioni di Centro Matrice ricadenti dal punto di vista urbanistico in zona B ma caratterizzata dalla presenza di significative tracce dell'identità insediativa locale;*
- *garantire omogeneità e maggiore tutela all'edificato storico considerando in maniera unitaria e normando con un unico strumento di pianificazione, la parte più antica del centro abitato e quella ad essa immediatamente adiacente che costituisce l'elemento di transizione tra il nucleo più antico e le zone esterne consolidate.*

In tema di omogeneità normativa, la definizione del P.P. delle porzioni di zona B contenute nel nucleo di primo impianto consente inoltre di garantire la conservazione e la valorizzazione dell'ambito di Via Roma, asse principale di sviluppo dell'abitato. L'asse di Via Roma costituisce, infatti, l'elemento di separazione tra la zona A che comprende quasi esclusivamente gli isolati a nord di esso (con eccezione di alcuni isolati prossimi alla chiesa della B.V. Assunta) e la zona B. Estendendo la pianificazione attuativa all'intero Centro Matrice, entrambi i fronti di buona parte del tracciato di Via Roma saranno sottoposti ad una normativa di tutela e valorizzazione unitaria che costituirà un ulteriore supporto ai progetti di riqualificazione urbana che già interessano l'ambito.



## 5.2 Metodologia operativa

Il processo formativo del piano è stato articolato nelle seguenti macrofasi tra loro interconnesse:

FASE 1: Analisi e conoscenza

FASE 2: Progetto di massima

FASE 3: Progetto definitivo

### FASE 1: Analisi e conoscenza

L'analisi e la conoscenza degli elementi che caratterizzano il centro urbano in generale e il Centro Matrice in particolare, stanno alla base del processo di definizione degli indirizzi, delle prescrizioni e delle norme che costituiscono il Piano Particolareggiato. Una buona analisi e un'approfondita conoscenza del contesto sono indispensabili per la definizione di un progetto coerente ed efficace. La prima fase perciò è stata così articolata:

1. Conoscenza del sistema urbano e territoriale:
  - analisi del contesto territoriale, naturale e antropico, di riferimento
  - analisi morfologica, funzionale e storico-evolutiva del sistema urbano e del Centro di Antica e Prima Formazione;
  - Analisi dei dati del Piano Particolareggiato precedentemente vigente e verifica sul campo degli aspetti modificati dalla sua approvazione.
2. Conoscenza del sistema edilizio:
  - analisi del patrimonio edilizio esistente, dei suoi caratteri tipologici, costruttivi e materici e definizione dell'abaco tipologico rappresentativo dell'edilizia tradizionale di Birori;
3. Isolati e unità edilizie
  - Individuazione e analisi degli isolati e delle singole unità edilizie in essi contenute.
4. Indagine fotografica di supporto.

### FASE 2: Progetto di massima

Attraverso il progetto di massima vengono definiti gli indirizzi e la struttura generale del Piano. Il Progetto di massima conterrà dunque:

1. *la restituzione fotografica e grafica delle analisi condotte e delle conoscenze acquisite nella FASE 1;*

2. *gli indirizzi generali della progettazione;*
3. *il controllo delle proposte progettuali del precedente Piano Particolareggiato;*
4. *la modifica/integrazione delle indicazioni di intervento dove necessario;*
5. *il progetto di alcuni ambiti, individuati alla luce delle conoscenze acquisite in fase di analisi, in relazione a valori e criticità, come rappresentativi della casistica di situazioni presenti nell'ambito di progetto.*

### FASE 3: Progetto definitivo

Il progetto definitivo costituisce il progetto vero e proprio del Piano. Approfondisce i contenuti del progetto di massima ed estende a ciascun isolato e ciascuna unità edilizia la definizione delle norme che ne regoleranno l'uso, le trasformazioni e la tutela.

Tale metodologia operativa si traduce nell'elaborazione di una serie di elaborati cartografici e descrittivi meglio analizzati nel paragrafo seguente.

### **5.3 Struttura del piano particolareggiato**

Essendo uno strumento di pianificazione urbanistica che agisce sull'ambito del costruito, il Piano Particolareggiato contribuisce alla realizzazione degli obiettivi di cui al paragrafo precedente definendo gli indirizzi e le norme che regolano le trasformazioni possibili e le modalità d'uso del patrimonio edilizio e degli spazi liberi ed esso connessi. Nel dettaglio, esso è costituito da:

- la Relazione illustrativa nella quale vengono descritte le varie fasi che hanno caratterizzato la redazione del Piano, la metodologia utilizzata sia in fase di indagine conoscitiva che di progettazione, i risultati di tutti gli aspetti dell'indagine preliminare, le finalità, i contenuti e i criteri che hanno ispirato le scelte;
- le Norme Tecniche di Attuazione generali che rappresentano il principale strumento di riferimento per l'attuazione di quanto consentito. Le N.T.A. regolamentano e illustrano nel dettaglio le categorie di intervento, gli indirizzi da seguire per la realizzazione delle opere e per la manutenzione e conservazione del tessuto edilizio in ogni suo aspetto;
- l'inquadramento geografico, l'analisi della struttura urbana attuale e della sua evoluzione storica;
- lo Stralcio del P.U.C. che costituisce la tavola necessaria per illustrare il quadro delle scelte e dei regolamenti degli strumenti urbanistici generali attualmente in



vigore in merito al comparto oggetto di intervento;

- l'Abaco Tipologico, strumento fondamentale, utile riferimento fotografico e descrittivo per l'immediata individuazione degli elementi costruttivi, decorativi e degli aspetti formali/funzionali tipici dell'edilizia tradizionale locale. Costituisce un utile supporto alle Norme Tecniche d'Attuazione in riferimento alle indicazioni date in merito agli interventi ivi contenuti;
- le carte tematiche, che contengono l'analisi dei seguenti elementi: tipi edilizi, coperture, livelli edificati, datazione, conservazione tipologica, condotta per ciascuna unità edilizia appartenente al Centro Matrice. Per gli isolati compresi solo in parte all'interno del Centro Matrice, l'analisi è stata estesa anche alla porzione esterna dello stesso perimetro. In tal modo è stato possibile avere una conoscenza complessiva e non settoriale dell'isolato;
- la Planimetria delle Unità Edilizie con Profili Stradali nella quale vengono individuate le caratteristiche morfologiche, tipologiche ed architettoniche del tessuto edilizio di ciascun isolato. In particolare, nell'elaborato sono riportati graficamente i prospetti degli edifici lungo le strade e gli spazi pubblici principali unitamente alla documentazione fotografica di supporto alla lettura. Ciò consente di capire, in modo chiaro ed immediato, quali sono le caratteristiche degli edifici sui fronti strada, singolarmente e nel loro contesto e di individuare quindi eventuali possibilità di completamento.

Sulla restituzione grafica dello stato attuale dei prospetti è stato elaborato e riportato il progetto, comprendente interventi di nuova edificazione, demolizione, ricostruzione e trasformazione della copertura. Sono indicate la sagoma, la superficie, le altezze ed in generale tutti gli interventi consentiti che ne modificano l'aspetto attuale;

- le Schede con le Norme Tecniche per Unità Edilizia. Per ogni unità edilizia è stata predisposta una scheda che consente di documentare ciascun edificio in ogni particolare e descrivere in modo dettagliato gli interventi ammissibili.

Nella scheda sono riportati: il rilievo grafico e fotografico dei prospetti principali dell'edificio in scala maggiore rispetto a quella presente nella tavola dei profili stradali; la descrizione delle attuali caratteristiche strutturali, formali e di dettaglio che determinano l'identità dell'edificio.

Tali informazioni sono suddivise in: indicazioni di carattere generale (proprietà, dati dimensionali, stato di conservazione); caratteri costruttivi; caratteri architettonici esterni (finiture, serramenti, ecc.); elementi di decorazione (cornici in pietra o malte, architravi in pietra o legno, ecc.); destinazioni d'uso (per ogni piano); spazi non edificati; eventuali note integrative.

Nella scheda sono infine riportati gli obiettivi da perseguire, gli interventi

consentiti e le soluzioni specifiche individuate per ciascuna unità edilizia, a completamento e/o rettifica, delle Norme Tecniche di Attuazione generali. In particolare sono specificate le opere realizzabili, le modalità di intervento e le caratteristiche dei materiali da utilizzare. Le indicazioni riguardano sia gli aspetti strutturali e funzionali, le dimensioni, i rivestimenti esterni, le aperture e i serramenti, gli elementi architettonici e decorativi, le coperture e gli spazi non edificati.

Al fine di illustrare più chiaramente la struttura del piano particolareggiato, si elencano di seguito gli elaborati di cui esso è composto:

- VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA'
- 1 RELAZIONE ILLUSTRATIVA
- 2 NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE GENERALI
- ANALISI TERRITORIALE ED URBANA**
- 3 GEOGRAFIA DEI LUOGHI, RETE INSEDIATIVA, ASSI E POLI URBANI
- 4 STRALCIO DEL PUC 1:2000
- IL CENTRO DI ANTICA E PRIMA FORMAZIONE**
- 5 AREA INTERESSATA DAL PIANO PARTICOLAREGGIATO 1:1000
- 6 I CARATTERI DELL'EDIFICATO
- 6 a Abaco tipologico
- 6 b Tipi edilizi 1:1000
- 6 c Coperture 1:1000
- 7 LO STATO DI CONSERVAZIONE DEL PATRIMONIO EDILIZIO:
- 7 a Datazione 1:1000
- 7 b Conservazione tipologica 1:1000
- ANALISI E PROGETTO DELLE UNITA' URBANISTICHE ED EDILIZIE**
- 8 ISOLATO N. 1
- 8 a Analisi del tessuto edilizio esistente - Proposta progettuale  
unità edilizie e profili stradali
- 8 b Analisi del tessuto edilizio esistente - Proposta progettuale  
Norme tecniche per unità edilizia
- 9 ISOLATO N. 2
- 9 a Analisi del tessuto edilizio esistente - Proposta progettuale  
unità edilizie e profili stradali
- 9 b Analisi del tessuto edilizio esistente - Proposta progettuale  
Norme tecniche per unità edilizia



- 10 ISOLATO N. 3
- 10 a Analisi del tessuto edilizio esistente - Proposta progettuale  
unità edilizie e profili stradali
- 10 b Analisi del tessuto edilizio esistente - Proposta progettuale  
Norme tecniche per unità edilizia
- 11 ISOLATO N. 4
- 11 a Analisi del tessuto edilizio esistente - Proposta progettuale  
unità edilizie e profili stradali
- 11 b Analisi del tessuto edilizio esistente - Proposta progettuale  
Norme tecniche per unità edilizia
- 12 ISOLATO N. 5
- 12 a Analisi del tessuto edilizio esistente - Proposta progettuale  
unità edilizie e profili stradali
- 12 b Analisi del tessuto edilizio esistente - Proposta progettuale  
Norme tecniche per unità edilizia
- 13 ISOLATO N. 6
- 13 a Analisi del tessuto edilizio esistente - Proposta progettuale  
unità edilizie e profili stradali
- 13 b Analisi del tessuto edilizio esistente - Proposta progettuale  
Norme tecniche per unità edilizia
- 14 ISOLATO N. 7
- 14 a Analisi del tessuto edilizio esistente - Proposta progettuale  
unità edilizie e profili stradali
- 14 b Analisi del tessuto edilizio esistente - Proposta progettuale  
Norme tecniche per unità edilizia
- 15 ISOLATO N. 8
- 15 a Analisi del tessuto edilizio esistente - Proposta progettuale  
unità edilizie e profili stradali
- 15 b Analisi del tessuto edilizio esistente - Proposta progettuale  
Norme tecniche per unità edilizia
- 16 ISOLATO N. 9
- 16 a Analisi del tessuto edilizio esistente - Proposta progettuale  
unità edilizie e profili stradali
- 16 b Analisi del tessuto edilizio esistente - Proposta progettuale  
Norme tecniche per unità edilizia
- 17 ISOLATO N. 10
- 17 a Analisi del tessuto edilizio esistente - Proposta progettuale  
unità edilizie e profili stradali

- 17 b Analisi del tessuto edilizio esistente - Proposta progettuale  
Norme tecniche per unità edilizia
- 18 ISOLATO N. 11
- 18 a Analisi del tessuto edilizio esistente - Proposta progettuale  
unità edilizie e profili stradali
- 18 b Analisi del tessuto edilizio esistente - Proposta progettuale  
Norme tecniche per unità edilizia
- 19 ISOLATO N. 12
- 19 a Analisi del tessuto edilizio esistente - Proposta progettuale  
unità edilizie e profili stradali
- 19 b Analisi del tessuto edilizio esistente - Proposta progettuale  
Norme tecniche per unità edilizia
- 20 ISOLATO N. 13
- 20 a Analisi del tessuto edilizio esistente - Proposta progettuale  
unità edilizie e profili stradali
- 20 b Analisi del tessuto edilizio esistente - Proposta progettuale  
Norme tecniche per unità edilizia
- 21 ISOLATO N. 14
- 21 a Analisi del tessuto edilizio esistente - Proposta progettuale  
unità edilizie e profili stradali
- 21 b Analisi del tessuto edilizio esistente - Proposta progettuale  
Norme tecniche per unità edilizia
- 22 ISOLATO N. 15
- 22 a Analisi del tessuto edilizio esistente - Proposta progettuale  
unità edilizie e profili stradali
- 22 b Analisi del tessuto edilizio esistente - Proposta progettuale  
Norme tecniche per unità edilizia
- 23 ISOLATO N. 16
- 23 a Analisi del tessuto edilizio esistente - Proposta progettuale  
unità edilizie e profili stradali
- 23 b Analisi del tessuto edilizio esistente - Proposta progettuale  
Norme tecniche per unità edilizia
- 24 ISOLATO N. 18
- 24 a Analisi del tessuto edilizio esistente - Proposta progettuale  
unità edilizie e profili stradali
- 24 b Analisi del tessuto edilizio esistente - Proposta progettuale  
Norme tecniche per unità edilizia



- 25 ISOLATO N. 21
- 25 a Analisi del tessuto edilizio esistente - Proposta progettuale  
unità edilizie e profili stradali
- 25 b Analisi del tessuto edilizio esistente - Proposta progettuale  
Norme tecniche per unità edilizia
- 26 ISOLATO N. 22
- 26 a Analisi del tessuto edilizio esistente - Proposta progettuale  
unità edilizie e profili stradali
- 26 b Analisi del tessuto edilizio esistente - Proposta progettuale  
Norme tecniche per unità edilizia
- 27 ISOLATO N. 23
- 27 a Analisi del tessuto edilizio esistente - Proposta progettuale  
unità edilizie e profili stradali
- 27 b Analisi del tessuto edilizio esistente - Proposta progettuale  
Norme tecniche per unità edilizia
- 28 ISOLATO N. 28
- 28 a Analisi del tessuto edilizio esistente - Proposta progettuale  
unità edilizie e profili stradali
- 28 b Analisi del tessuto edilizio esistente - Proposta progettuale  
Norme tecniche per unità edilizia
- 29 ISOLATO N. 30
- 29 a Analisi del tessuto edilizio esistente - Proposta progettuale  
unità edilizie e profili stradali
- 29 b Analisi del tessuto edilizio esistente - Proposta progettuale  
Norme tecniche per unità edilizia
- 30 ISOLATO N. 33
- 30 a Analisi del tessuto edilizio esistente - Proposta progettuale  
unità edilizie e profili stradali
- 30 b Analisi del tessuto edilizio esistente - Proposta progettuale  
Norme tecniche per unità edilizia
- 31 ISOLATO N. 34
- 31 a Analisi del tessuto edilizio esistente - Proposta progettuale  
unità edilizie e profili stradali
- 31 b Analisi del tessuto edilizio esistente - Proposta progettuale  
Norme tecniche per unità edilizia
- 32 ISOLATO N. 35
- 32 a Analisi del tessuto edilizio esistente - Proposta progettuale  
unità edilizie e profili stradali

- 32 b** Analisi del tessuto edilizio esistente - Proposta progettuale  
Norme tecniche per unità edilizia
- 33** ISOLATO N. 36
- 33 a** Analisi del tessuto edilizio esistente - Proposta progettuale  
unità edilizie e profili stradali
- 33 b** Analisi del tessuto edilizio esistente - Proposta progettuale  
Norme tecniche per unità edilizia
- 34** ISOLATO N. 42
- 34 a** Analisi del tessuto edilizio esistente - Proposta progettuale  
unità edilizie e profili stradali
- 34 b** Analisi del tessuto edilizio esistente - Proposta progettuale  
Norme tecniche per unità edilizia
- 35** ISOLATO N. 45
- 35 a** Analisi del tessuto edilizio esistente - Proposta progettuale  
unità edilizie e profili stradali
- 35 b** Analisi del tessuto edilizio esistente - Proposta progettuale  
Norme tecniche per unità edilizia
- 36** Analisi Beni Identitari



## 6. SITUAZIONE ATTUALE E DI PROGETTO DEGLI ISOLATI: TABELLA DATI PLANOVOLUMETRICI

Isolati	Superficie Totale (mq)	Superficie Coperta (mq)	Rapporto Copertura	Volumetria (mc)	Superficie Coperta (mq) PROGETTO	Volumetria (mc) PROGETTO
1	503,00	435,00	86,48%	2.154,00	435,00	2.154,00
2	2.682,00	609,00	22,71%	3.210,00	852,00	4.978,00
3	362,00	270,00	74,59%	1.432,00	270,00	1.432,00
4	753,28	474,56	63,00%	2.637,31	562,17	3.358,58
5	391,73	328,72	83,91%	1.174,08	394,60	2.194,22
6	814,00	507,64	62,36%	2.497,67	514,64	3.103,01
7	2.223,07	1167,05	52,50%	4.843,83	1138,93	5.063,04
8	1.305,29	776,57	59,49%	3.853,65	803,83	4.331,77
9	289,87	205,40	70,86%	879,84	208,35	1.132,20
10	341,10	260,37	76,33%	1.170,41	211,44	1.052,04
11	2.793,05	1662,95	59,54%	8.145,88	1695,25	9.648,63
12	862,55	573,40	66,48%	2.789,67	573,40	3.206,13
13	1.110,00	427,32	38,50%	1.818,91	455,50	2.103,58
14	828,04	501,08	60,51%	1.588,81	444,14	2.369,00
15	919,20	209,27	22,77%	573,41	382,08	1.244,04
16	844,00	567,00	67,18%	3.712,00	844,00	3.712,00
18	2.222,00	953,00	42,89%	4.936,00	1.063,81	5.477,64
21	2.066,78	767,80	37,15%	3.474,09	780,85	3.248,99
22	1.414,87	327,18	23,12%	1.250,08	327,18	1.250,08
23	348,00	213,00	61,21%	639,00	348,00	639,00
28	1.720,00	537,00	31,22%	2.069,00	635,15	2.277,08

30	1.863,00	1.191,00	63,93%	5.977,00	1.224,97	6.130,86
33	2.484,79	1.127,14	45,36%	4.901,37	1.541,28	7.132,05
34	1.006,22	535,50	53,22%	2.502,13	545,78	2.861,86
35	1.328,12	983,43	74,05%	4.756,59	1.006,75	6.134,57
36	2.017,01	589,65	29,23%	2.740,95	973,95	5.420,90
42	975,49	585,25	60,00%	2.353,90	628,32	2.486,40
45	1.494,09	627,61	42,01%	3.922,55	627,61	3.922,55
TOTALE	35.962,55	17.412,89	15,31	82.004,13	19.488,98	98.064,22