



COMUNE DI GONNOSCODINA

Via Municipio 12 - 09090 Gonnoscodina (OR)
Tel. 0783_92000 - Fax. 0783_92054
Email: ut.gonnoscodina@tiscali.it
PEC: tecnico@pec.comune.gonnoscodina.or.it
Partita IVA e codice fiscale: 80006690954

PIANO PARTICOLAREGGIATO DEL CENTRO MATRICE (CENTRO DI ANTICA E PRIMA FORMAZIONE) ZONA "A" IN ADEGUAMENTO AL P.P.R. ZONE "B" INTERNE AL CENTRO MATRICE

RELAZIONE DI PIANO

AREA TECNICA - SERVIZIO URBANISTICA

UFFICIO DEL PIANO

Responsabile: Geom. Baldovino Incani

Progetto: **Sud Ovest Engineering S.r.l. - Cagliari**

Progettista Responsabile: Dott. Ing. Andrea Lostia – Dott. Ing. Massimo Abis

Unità Operativa: Dott. Ing. Andrea Lostia
Dott. Ing. Massimo Abis
Dott. Geol. Tiziana Carrus
Ing. iunior Giuseppe Sulis
Dott. Arch. Stefania Mascia



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



SOMMARIO

| | |
|---|----|
| INTRODUZIONE | 3 |
| PARTE I – IL TERRITORIO DI GONNOSCODINA E LA SUA STORIA..... | 5 |
| 1. QUADRO GEOGRAFICO, AMMINISTRATIVO, ECONOMICO E DEMOGRAFICO | 5 |
| 2. QUADRO STORICO..... | 11 |
| 3. EVOLUZIONE DEI TESSUTI URBANI | 12 |
| PARTE II – IL NUCLEO DI PRIMO IMPIANTO E ANTICA FORMAZIONE | 20 |
| 1. CARATTERI GENERALI..... | 20 |
| 2. CLASSIFICAZIONE E DISCIPLINA URBANISTICA..... | 20 |
| 3. CARATTERI TIPOLOGICI E COSTRUTTIVI DELL'ARCHITETTURA TRADIZIONALE | 21 |
| 3.1 Tipi Edilizi | 22 |
| 3.2 Murature | 24 |
| 3.3 Portali | 28 |
| 3.4 Aperture..... | 29 |
| 3.5 Coperture | 34 |
| PARTE III – IL PIANO PARTICOLAREGGIATO | 40 |
| 1. OBIETTIVI E FASI DI LAVORO | 40 |
| 2. CONTENUTI DEL PIANO PARTICOLAREGGIATO DEL CENTRO MATRICE | 42 |
| PARTE IV – L'ANALISI PLANIVOLUMETRICA | 44 |
| PARTE IV – INDIRIZZI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE | 52 |
| 1. Illuminazione | 52 |
| 2. Qualità dell'aria interna | 54 |
| 3. Risparmio energetico..... | 54 |
| 4. Acustica..... | 55 |
| 5. Impianti di riscaldamento e raffrescamento..... | 55 |
| 6. Inquinamento elettromagnetico | 56 |

INTRODUZIONE

La presente relazione illustra il Piano Particolareggiato del Centro Matrice di Antica e Prima Formazione del Comune di Gonnoscodina, il cui perimetro è stato approvato con Determinazione n. 1295/DG del 20.11.2007 del Direttore Generale della pianificazione urbanistica, territoriale e della vigilanza edilizia dell'Assessorato Regionale all'Urbanistica.

Il Piano Particolareggiato del Centro Gonnoscodina concorre a perseguire nell'area interessata dal centro matrice di antica e prima formazione di Gonnoscodina le seguenti finalità ed obiettivi:

- preservare, tutelare, valorizzare e tramandare alle generazioni future l'identità ambientale, storica, culturale e insediativa del territorio;
- proteggere e tutelare il paesaggio culturale e naturale;
- assicurare la salvaguardia del territorio e promuovere forme di sviluppo sostenibile, al fine di conservare e migliorare la qualità della vita.

L'attuazione dei propositi si raggiunge attraverso:

- recupero del patrimonio edilizio storico con interventi volti a ripristinare le situazioni modificate e non coerenti, con ricadute sia sugli aspetti di carattere tecnico-costruttivo, sia sugli aspetti di funzionamento e rapporto degli spazi privati e pubblici;
- riqualificazione degli spazi aperti pubblici: dei punti di raccolta/incontro sociale (le piazze) e degli assi di comunicazione/collegamento (la viabilità);
- riqualificazione del patrimonio pubblico di interesse storico-culturale, per una maggiore fruizione degli stessi a servizio dei cittadini, sempre col presupposto di tutela e valorizzazione del Bene;
- favorire gli interventi tesi all'uso razionale delle risorse energetiche individuando e suggerendo metodologie di azione, sempre nel rispetto, tutela e salvaguardia del Bene;
- riconoscere il tessuto urbano e gli immobili esistenti, conservando gli apporti di tutte le fasi della storia del centro di Gonnoscodina che hanno inciso sulla forma urbana della trama viaria e degli isolati;
- promuovere il restauro e il recupero degli edifici storico-tradizionali e indirizzare le integrazioni funzionali ed edilizie in coerenza con i caratteri propri del centro di Gonnoscodina;
- riqualificare, congiuntamente con il tessuto edilizio, gli spazi pubblici, l'arredo urbano, la rete viaria e i percorsi di collegamento con il territorio;
- conferire un'immagine unitaria, riconoscibile e specifica del centro storico;
- recepire istanze ed esigenze della comunità locale per rafforzare l'efficacia del corpus normativo del Piano;
- innescare un processo di riconoscimento dei valori storici dell'abitare tradizionale attraverso il racconto degli anziani alle nuove generazioni attraverso azioni dedicate nel processo partecipativo;
- sensibilizzare ed informare i tecnici operanti nel territorio relativamente all'opportunità di proporre soluzioni compositive coerenti con il tessuto edilizio storico in termini di funzionalità distributiva, tecniche costruttive e materiali ed elementi di finitura e decoro.

Le finalità del Piano sono state preliminarmente individuate tramite:

- l'analisi cartografica e delle trasformazioni urbane storiche;
- l'analisi del tessuto urbano e dell'edilizia dell'insediamento storico;
- l'individuazione delle aree e degli edifici di valenza storico-culturale da conservare e riutilizzare;
- l'individuazione di un sistema di regole e di tipologie di intervento ammissibili.

Tutti gli interventi di trasformazione urbanistica ed edilizia dovranno essere progettati e i titoli edilizi rilasciati, nel rispetto delle finalità e degli obiettivi del presente Piano.

Il Piano specifica le prescrizioni per gli immobili in esso presenti, con particolare riferimento agli immobili da tutelare, al fine di una loro concreta valorizzazione nei termini e nelle finalità

medesime del D.lgs. 22.01.2004 n. 42 e del Piano Paesaggistico Regionale, con loro successive modifiche e integrazioni.

Il Piano Particolareggiato del Centro Matrice di Antica e Prima Formazione del Comune di Gonnoscodina è lo strumento urbanistico che disciplina l'attività edilizia su tutta l'area del Centro Matrice con l'obiettivo primario di conservare e tutelare ciò che permane della cultura materiale, storica e artistica passata.

Il Piano prevede inoltre 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 e tipologico dei prospetti sulla viabilità pubblica.

Tutti gli interventi previsti sono finalizzati, oltre che al recupero funzionale del centro matrice nel suo complesso, a conferire un'immagine unitaria della parte più antica dell'abitato.

PARTE I – IL TERRITORIO DI GONNOSCODINA E LA SUA STORIA

1. Quadro geografico, amministrativo, economico e demografico

Il territorio del comune di Gonnoscodina, esteso per 8,85 km², è ubicato nella parte Sud-Orientale della provincia di Oristano, nell'ambito territoriale denominato Alta Marmilla; confina con i comuni di Baressa, Simala, Masullas, Gonnostramatza e con il comune di Siddi della provincia di Cagliari.

INQUADRAMENTO GENERALE

| | |
|---------------------------|---|
| Comune | GONNOSCODINA |
| Provincia | ORISTANO |
| Regione | SARDEGNA |
| Zona | ITALIA INSULARE |
| Estensione territoriale | 8,85 km ² |
| Popolazione | 503 abitanti |
| Densità di popolazione | 56,84 ab. /km ² |
| Altitudine s.l.m 112 mt | Min. 90 mt – Max. 358 mt |
| Escursione altimetrica | 268 mt |
| Zona altimetrica | Collina Interna |
| Foglio I.G.M. (1:50000) | 539 "Mogoro" |
| Tavoleta I.G.M. (1:25000) | 539 Sez. I "Tuili" |
| Sezione C.T.R. (1:10000) | 539060 "Morgongiori" – 539070 "Baressa" – 539100 "Gonnostramatza" – 539110 "Ussaramanna" |
| Comuni confinanti | Nord: Simala Est: Baressa - Siddi Sud: Gonnostramatza Ovest: Masullas |
| Coordinate | Latitudine - 39° 42' 4,32" N Longitudine - 08° 50' 11,04" E Gradi decimali - 39,7012° N - 8,8364° E Locator (WWL) - JM49KQ |
| Clima | Gradi Giorno – 1.099 Zona Climatica (a) - C |
| Classificazione Sismica | Zona 4 Sardegna – sismicità molto bassa |

Il territorio è caratterizzato da un paesaggio ondulato costituito da un susseguirsi di colline a sommità arrotondate e versanti che degradano dolcemente verso fondovali che possono essere stretti e concavi o larghi e piatti. I primi sono tipici delle valli secondarie, i secondi di quelle principali dove scorrono i corsi d'acqua più importanti.

L'agglomerato urbano di Gonnoscodina è ubicato nella valle principale su cui scorre il Rio Mannu, ad una quota di 100 mt. s.l.m., la cui terrazza fluviale è costituita da alluvioni sub-recenti fini e dai sottostanti sedimenti di tipo marnoso arenacei con presenza di calcari e intercalazioni di vulcaniti di tipo basico (Miocene inferiore).

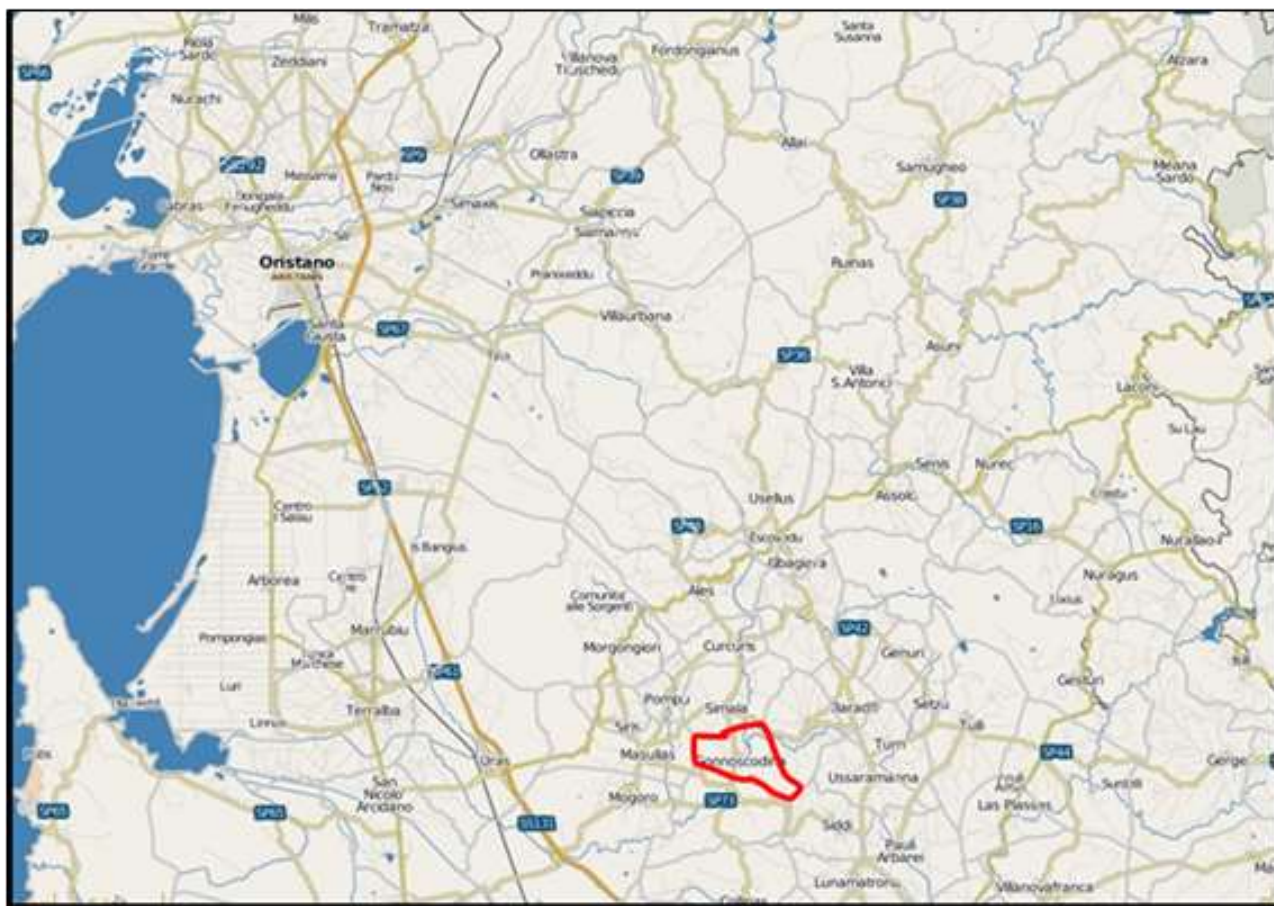
La struttura viaria principale del territorio in esame è rappresentata dalla S.S. 442 che innestandosi alla S.S. 131 all'altezza dell'abitato di Uras collega il Basso Campidano di Oristano con l'Alta Marmilla e la parte centrale dell'isola. Per tale direttrice passano i principali flussi veicolari che collegano i paesi d'area con le zone interne e con il Campidano di Oristano.

Le principali strade provinciali d'area sono la S.P. 46 che collega Ales con Gonnostramatza; la S.P. 44 che collega la S.S. 131 con Mogoro, Masullas e Gonnostramatza; la S.P. 43 che collega Masullas con Simala e Baressa; la S.P. 35 che collega Baressa con Gonnosnò, Albagiara ed Usellus.

Si rileva poi la presenza di strade comunali e locali attraverso le quali avvengono gli spostamenti interni e che sostengono l'insediamento agricolo periurbano.

A livello urbano l'analisi condotta nell'ambito della fase del riordino delle conoscenze ha evidenziato che l'accesso al centro urbano è garantito dalla strada provinciale n. 46, mentre le Via S. Daniele, Via S. Sebastiano e Via Nazario Sauro costituiscono la rete secondaria di penetrazione e distribuzione all'interno del centro abitato e in particolare del centro matrice di antica e prima formazione.

I flussi della mobilità nella macro-area sono incentrati sulla città di Oristano, capoluogo di provincia capace di attrarre una grande quantità di spostamenti giornalieri grazie alla presenza di servizi di livello superiore dei quali usufruiscono i centri minori che gravitano nel suo intorno. I flussi di mobilità verso il territorio di Gonnoscodina sono limitati ai residenti e al traffico di passaggio sulla traversa provinciale verso gli altri centri limitrofi. Secondo quanto emerso dalle analisi sulla mobilità ed il traffico non sono necessari interventi sulla rete stradale essendo quella esistente adeguata e sufficiente a sopportare i carichi di traffico presenti.



INQUADRAMENTO TERRITORIALE - [in rosso il limite amministrativo del Comune di Gonnoscodina]

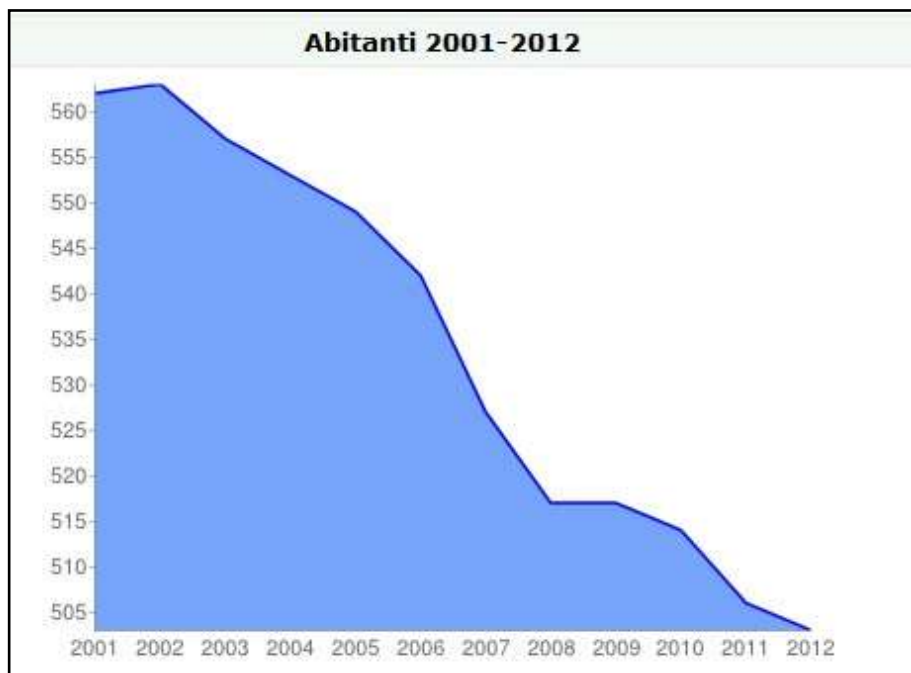


INQUADRAMENTO URBANO - [in rosso perimetro verificato del centro matrice del Comune di Gonnoscudina]

L'importanza del clima nei confronti dell'ambiente, in modo particolare del manto vegetale, è abbastanza noto, in quanto, attraverso i suoi componenti, quali precipitazioni, temperatura, evaporazione, insolazione e ventosità, condiziona il tipo di vegetazione. Il clima è uno dei fattori di maggior rilievo per lo sviluppo della vegetazione naturale delle attività agricole. Infatti la crescita ed il ciclo vitale delle piante sono strettamente correlate alle caratteristiche dell'ambiente in cui si trovano.

Secondo la classificazione fitoclimatica del Pavari il territorio in esame è situato nella regione climatico-forestale del Lauretum sottozona calda, caratterizzata da precipitazioni concentrate nel periodo autunno-inverno e siccità estiva.

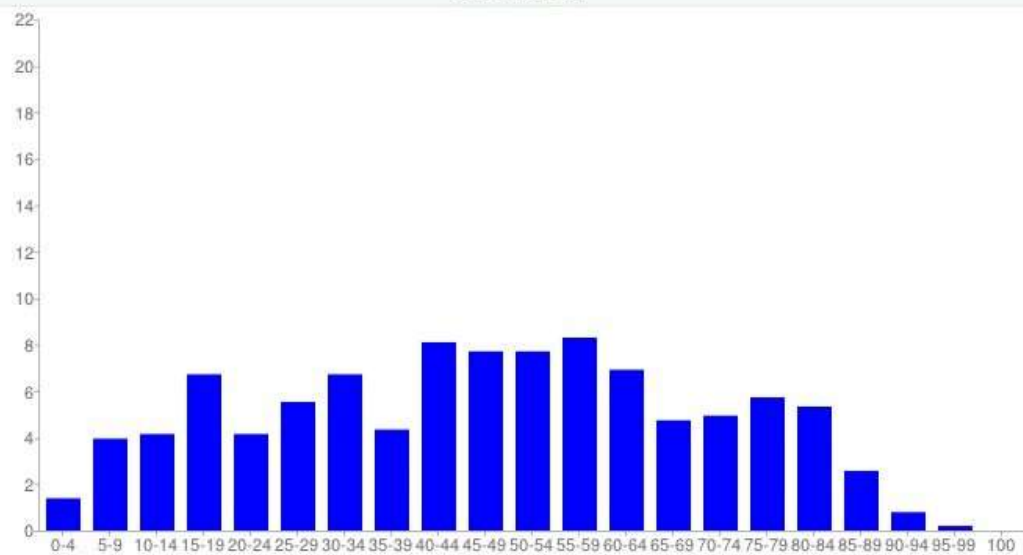
L'andamento demografico del comune di Gonnoscodina è quello tipico dei comuni dell'interno della Sardegna con una tendenza allo spopolamento come evidenziano i grafici che riportiamo di seguito.



POPOLAZIONE RESIDENTE ALL'INTERNO DEL CENTRO MATRICE

| Via | Abitanti |
|--------------------------------|------------|
| Via San Sebastiano | 25 |
| Via Vittorio Emanuele II | 38 |
| Via Regina Margherita | 16 |
| Vico I Nazario Sauro | 3 |
| Vico I Vittorio Emanuele II | 11 |
| Via Roma | 34 |
| Via Scuole Elementari | 20 |
| Via Nazario Sauro | 23 |
| Via Argiolas | 37 |
| Vico Roma | 9 |
| Vico II Nazario Sauro | 15 |
| Vico III Nazario Sauro | 12 |
| Vico San Daniele | 2 |
| Via San Daniele | 3 |
| Vico II Vittorio Emanuele II | 6 |
| Vico III Vittorio Emanuele III | 6 |
| TOTALE | 260 |

Grafico Età



Per Fasce di Età

| Età | Maschi | Femmine | Totale | %Totale | %Maschi |
|---------------|------------|------------|------------|---------|---------|
| 0-14 | 31 | 17 | 48 | 9,5% | 64,6% |
| 15-64 | 182 | 153 | 335 | 66,2% | 54,3% |
| 65+ | 54 | 69 | 123 | 24,3% | 43,9% |
| Totale | 267 | 239 | 506 | | |

POPOLAZIONE PER ETÀ ANNO 2012

| Bilancio Naturale | |
|-------------------------------|-----------|
| Valore | Quanti |
| Nati | 0 |
| Morti | 8 |
| Saldo Naturale | -8 |
| Bilancio Migratorio | |
| Valore | Quanti |
| Iscritti da Altri Comuni | 12 |
| Iscritti da Estero | 1 |
| Altri Iscritti | 0 |
| Cancellati verso Altri Comuni | 8 |
| Cancellati verso Estero | 0 |
| Altri Cancellati | 0 |
| Saldo Migratorio | 5 |
| Bilancio Complessivo | |
| Valore | Quanti |
| Saldo Naturale | -8 |
| Saldo Migratorio | 5 |
| Per Variazioni Territoriali | 0 |
| Saldo | -3 |
| Popolazione al 01/01 | 506 |
| Popolazione al 31/12 | 503 |
| Popolazione Media | 505 |

BILANCIO DEMOGRAFICO ANNO 2012

2. Quadro storico

Il territorio di Gonnoscodina rivela, in alcune sue parti più fertili e prossime al Rio Mogoro, la frequentazione da parte di popolazioni preistoriche, in particolare nelle località di San Daniele, Banàtzu de is arranas e Pranu sogus ove in lievi alture fertili sono state rinvenute tracce di stazionamento e reperti di ossidiana proveniente dal vicino Monte Arci, portata a valle dal Rio Mogoro durante le piene torrentizie.

La frequentazione umana è proseguita, lasciando segni più evidenti, anche in epoca nuragica: ne sono testimonianza i siti di Cuccuru 'e bingias e di Sant'Andria dove troviamo le rovine di due nuraghi, il sito di Nuratzou dove recenti scavi hanno portato alla luce un complesso megalitico e un villaggio, sono numerosi i ritrovamenti in superficie di frammenti ceramici sia nuragici che cartaginesi.

A partire dal III sec. A.C. il territorio cade sotto l'influenza dell'espansionismo dei Romani così come testimonia il ritrovamento di significative tracce di abitati e insediamenti; il territorio di Gonnoscodina, avvantaggiato dalla vicinanza con il centro di Neapolis, centro dal quale si diramavano intensi traffici commerciali, in prevalenza dei prodotti dell'agricoltura e della pastorizia delle zone interne, e agevolato inoltre dalla strada Neapolis Uselis, che appunto favoriva il trasporto di queste merci, conosce una frequentazione e uno sviluppo di piccole comunità rurali piuttosto intensi.

Di piccole comunità, talvolta riconducibili ad una semplice fattoria, legate appunto al razionale sfruttamento agricolo dell'intero territorio, restano evidenti tracce in tutta la Marmilla dove sono diffusi i ritrovamenti di resti d'abitati e di sepolture. In particolare, a Gonnoscodina possiamo segnalare una decina di località, dove si possono notare i resti abitativi e talvolta di antiche necropoli, come nel caso di Campu su Cungià dove sono state ritrovate cinque tombe a cassone e il relativo corredo funerario.

In epoca medievale i borghi romani presenti nel territorio di Gonnoscodina conservano inalterata la loro fisionomia, assumendo per la conversione al Cristianesimo della popolazione il nome dei santi titolari della chiese di cui resta traccia anche nella toponomastica.

La tendenza successiva, dovuta prevalentemente allo spopolamento e alla diffusa insicurezza, è quella del raggruppamento in un unico centro, tuttora perdurante.

Il centro urbano venne a consolidarsi attorno alle chiese di San Bartolomeo e San Sebastiano poco distanti fra loro, in una zona vantaggiosa quanto ad esposizione e centrale rispetto all'intero territorio.

L'età giudicale ha lasciato ben poche tracce nella storia di Gonnoscodina, possiamo trarre poche notizie certe solo dalla storia religiosa di questi territori che appartenevano amministrativamente alla Curatoria di parte Montis e alla Diocesi di Terralba sotto l'aspetto della religione.

Troviamo il nome di Ghonos de Codina solo nel 1342, citato tra i paesi elencati nei versamenti delle Decime alla Santa Sede.

Tra il 1342 e il 1348 troviamo le prime tracce storiche di Gonnoscodina, citato tra i paesi versatori di Decime alla Curia Romana, con i nomi di Ghonos de codina e Gonnos de Codina.

Nel 1369 viene infeudato a Ponzio de Jardi dal re Pietro il Cerimonioso, infeudamento che avvenne senza alcun risvolto apprezzabile durante la guerra tra il Regno di Arborea e il Regno di Sardegna. Pasquale Tola nel Codex Diplomaticus Sardiniae annovera Gonnoscodina tra le comunità di Parte Montis che aderirono nel 1388 al trattato di pace, siglato due anni prima, da Eleonora d'Arborea e Pietro IV d'Aragona.

Nel silenzio delle fonti storiche il paese di Gonnoscodina seguì le vicende storiche degli anni successivi; secondo F. C. Casula, dal 1410 al 1430 Gonnoscodina appartenne al regno di Sardegna, in seguito, l'ex Curatoria di Parte Montis venne data in dono, in occasione delle nozze con Berengario Bertran Carros, a Eleonora Manrique, entrando così a far parte della Contea di Quirra.

Il silenzio storico viene rotto solo nel 1500, infatti, grazie alla ricerca del 1983 di Francesco Tuveri sull'unione tra le Diocesi di Ales e Terralba, ritroviamo documentati nella Bolla Aequum reputamus di papa Giulio II, i benefici degli Arcipreti e dei Canonici, e tra questi anche il Canonico di Gonnoscodina.

Il feudo di Quirra restò in mano alla famiglia Carros fino al 1511, passando, per via ereditaria, alla famiglia Centelles che lo mantenne fino al 1674, quindi venne concesso a Francesco Pasquale Borgia fino al 1726, ai Català fino al 1798, agli Osorio de la Cueva fino al 1838, anno in cui venne riscattato da Carlo Alberto re di Sardegna.

Con il passaggio nel 1410 del Giudicato sotto la corona d'Aragona, anche i territori dell'Alta Marmilla passarono sotto l'Amministrazione spagnola prima e piemontese poi.

Nel periodo piemontese il territorio di Gonnoscodina risultava inglobato nel Marchesato di Quirra assieme a: Gonnostramatza, Masullas, Morgongiori, Simala, Pompu, Siris, Ales, Curcuris, Escovedu, Figu, Gonnosnò, Albagiara, Pau, Usellus, Baradili, Baressa e Sini.

Con l'abolizione del regime feudale completata nel 1846 i territori dell'Alta Marmilla vennero suddivisi secondo le nuove unità Amministrative, comuni, mandamenti e province, che per grandi linee corrisponde alla suddivisione attuale.

Non si è in possesso di notizie più approfondite sulla storia di Gonnoscodina, se non riferite a epoche più recenti e comunque legate alla storia più recente dell'Alta Marmilla e dell'intera isola.

3. Evoluzione dei tessuti urbani

L'agglomerato urbano di Gonnoscodina è ubicato nella parte Sud-Orientale della provincia di Oristano, nell'ambito territoriale denominato Alta Marmilla; il centro urbano vero e proprio è ubicato nella valle principale su cui scorre il Rio Mannu, la cui terrazza fluviale è costituita da alluvioni sub-recenti fini e dai sottostanti sedimenti di tipo marnoso arenacei con presenza di calcari e intercalazioni di vulcaniti di tipo basico (Miocene inferiore).

Il terreno presenta una acclività e una morfologia con un andamento piano-altimetrico di tipo collinare con pendenze modeste, tipico della Marmilla. Il territorio è caratterizzato da un paesaggio ondulato costituito da un susseguirsi di colline a sommità arrotondate e versanti che degradano dolcemente verso fondovalle che possono essere stretti e concavi o larghi e piatti. I primi sono tipici delle valli secondarie, i secondi di quelle principali dove scorrono i corsi d'acqua più importanti.

Come per la maggior parte dei centri urbani minori dell'isola non vi è una netta distinzione tra il vecchio centro urbano e le zone di recente edificazione, in quanto all'interno del centro storico risultano presenti costruzioni di recente edificazione o interventi di ristrutturazioni che di fatto hanno modificato l'impianto originario del tessuto urbano.

Il tessuto urbano nato ed evoluto in modo spontaneo, non presenta un disegno urbano preordinato o predefinito; solo negli anni recenti, alla luce delle normative urbanistiche che il comune ha dovuto necessariamente recepire, si è avuto uno sviluppo del centro urbano in modo più razionale e preordinato da un disegno urbano.

Gli strumenti urbanistici adottati dal comune di Gonnoscodina precedentemente al presente piano sono i seguenti:

Anno 1969 - Piano di Fabbricazione;

Anno 1974 - Variante Piano di Fabbricazione ed al Regolamento Edilizio;

Anno 1979 - Adeguamento del Piano di Fabbricazione al D.P.G.R. n°10/77;

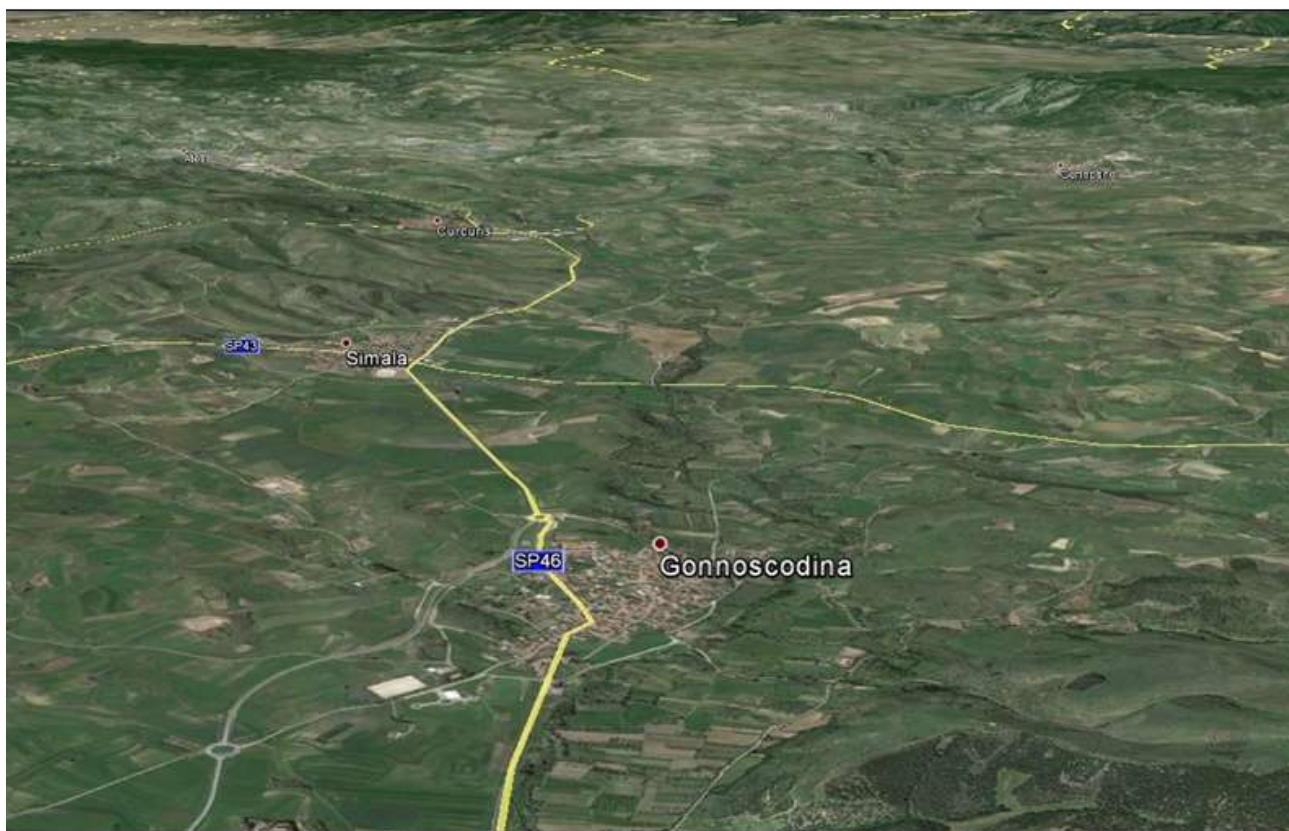
Anno 1987 - Modifica Piano di Fabbricazione e Regolamento Edilizio;

Anno 1992 - Piano Urbanistico Comunale;

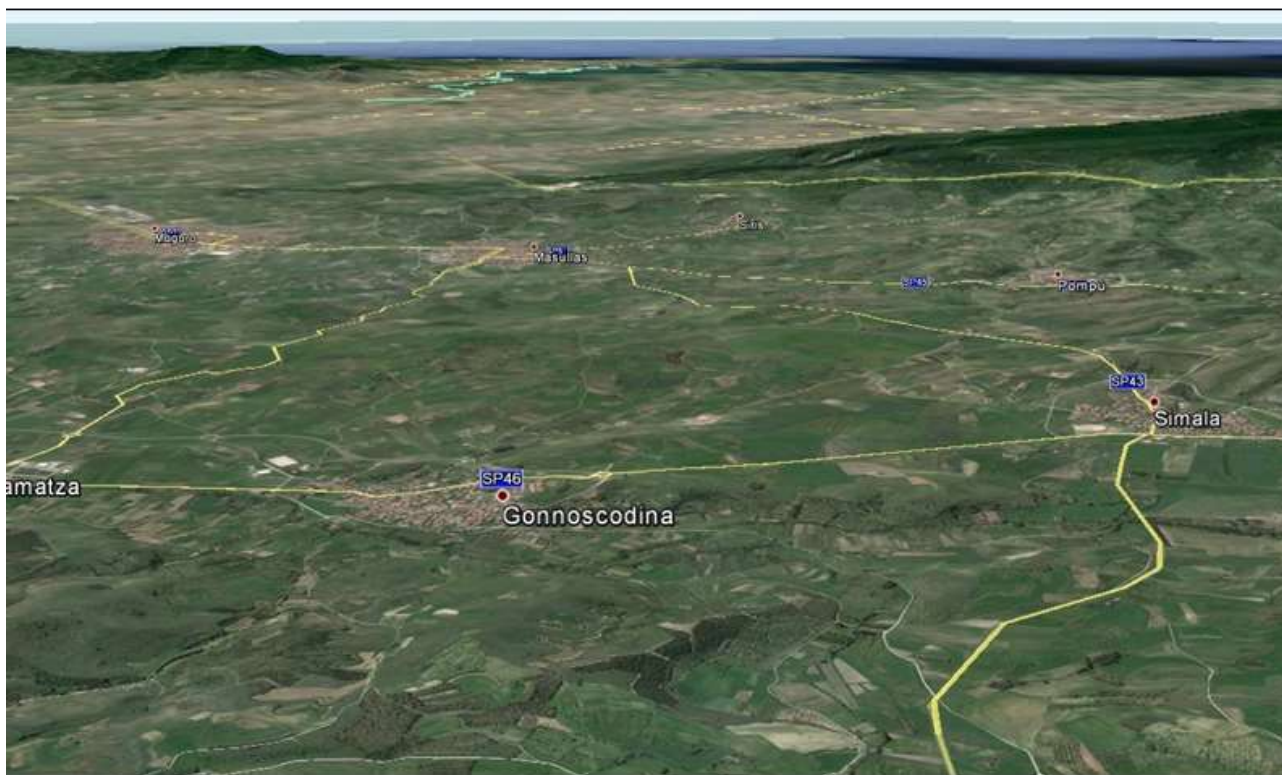
Anno 1993 - Piano Particolareggiato del Centro Storico;

Anno 2000 - Piano Urbanistico Comunale

Negli ultimi decenni il fabbisogno edilizio è stato soddisfatto attraverso l'utilizzo delle aree inedificate interne al centro urbano, il ricorso alla ristrutturazione del patrimonio edilizio esistente e l'edificazione di nuove zone limitrofe al centro urbano esistente.

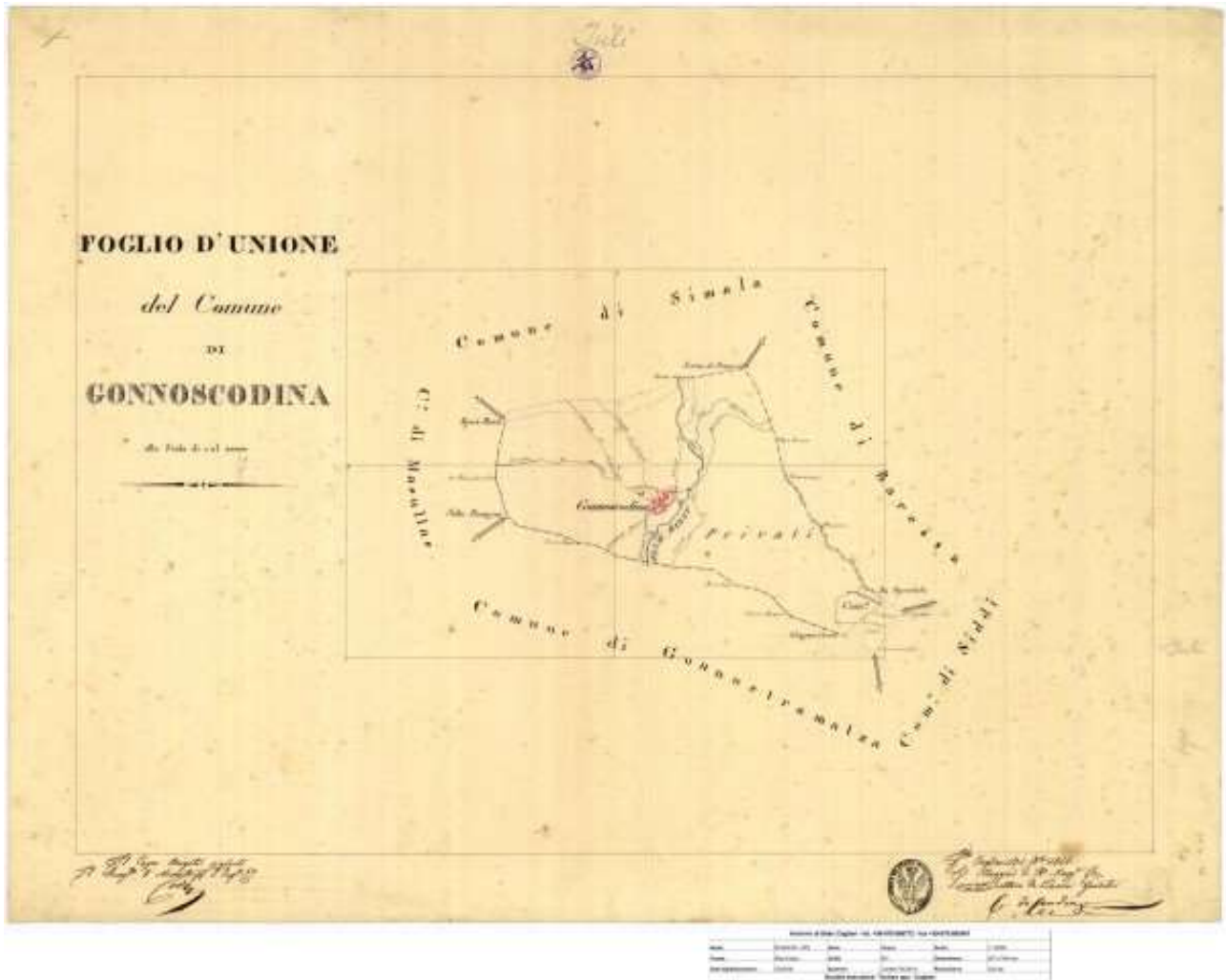


VISTA 3D DEL TERRITORIO A NORD (in evidenza sulla destra il rilievo della "giara" e sulla sinistra il "monte Arci")



VISTA 3D DEL TERRITORIO A OVEST (sullo sfondo il golfo di "Marceddì")

La più antica fonte cartografica consultabile relativa all'abitato e al territorio comunale è il Regio Catasto De Candia - Lamarmora che fornisce utili indicazioni sulla viabilità, sull'esistenza dei primi isolati abitati e sulla forma e l'organizzazione del centro di Gonnoscodina nella seconda metà dell'Ottocento.



CARTA DE CANDIA (territorio di Gonnoscodina 1844)

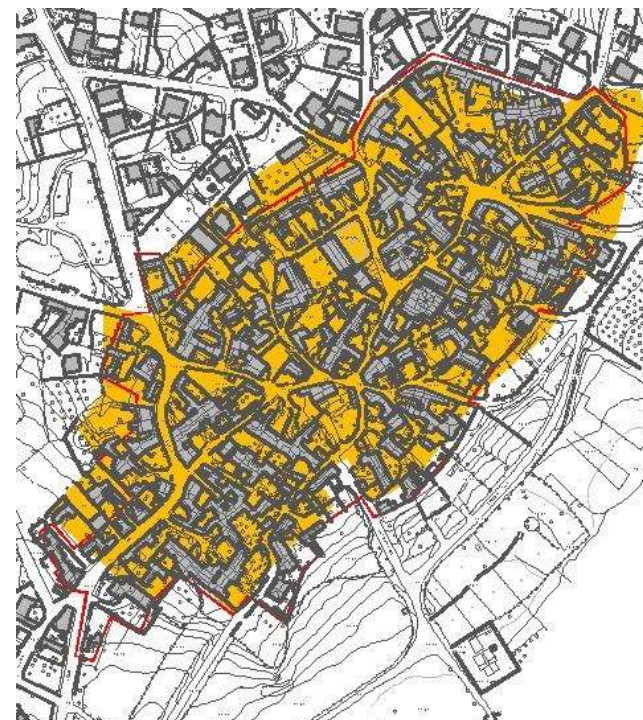
Dalla Carta De Candia è già possibile leggere gli assi principali visibili al giorno d'oggi: la via Vittorio Emanuele II che collega la chiesa all'uscita Est del paese, la via Roma che conduce al paese da sud-ovest, la via Nazario Sauro che, insieme a via Roma e via San Daniele racchiudono l'isolato I.

Il centro Matrice di Gonnoscodina si svilupperà intorno a queste vie principali.

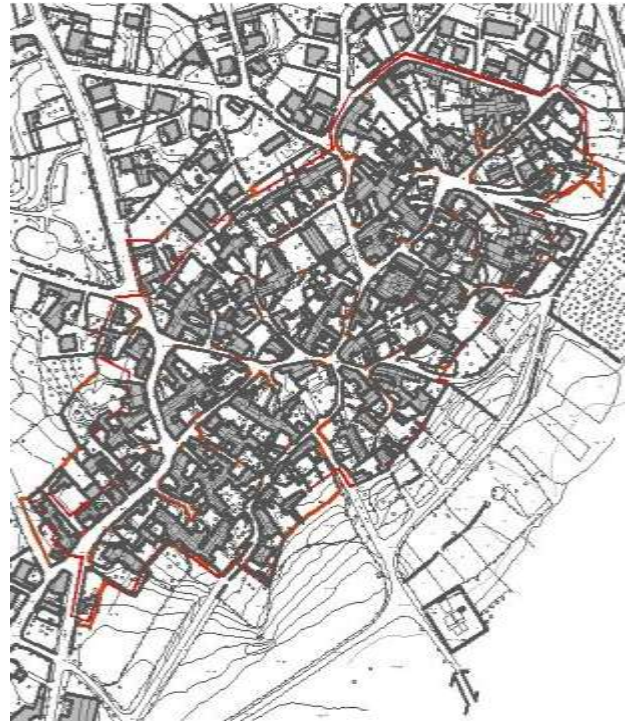
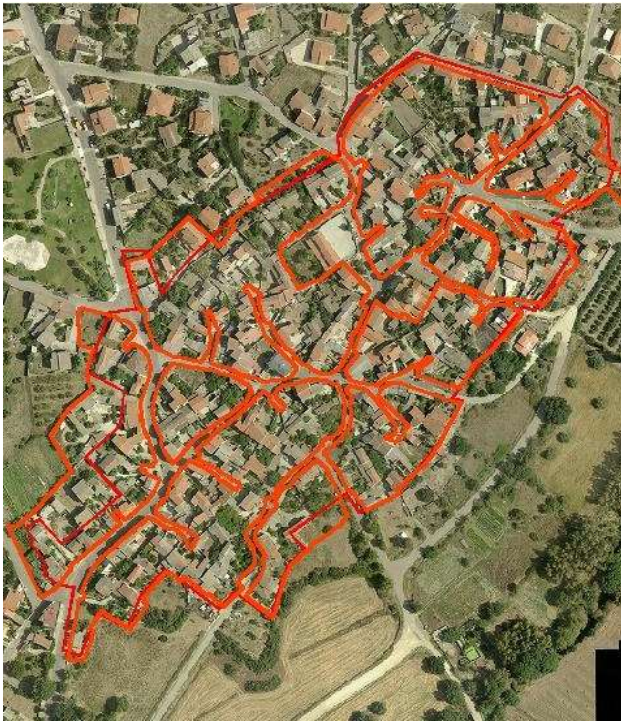
Il nucleo urbano non ha subito grandi espansioni, così come evidenziato dalla sovrapposizione delle varie urbanizzazioni; per quanto le immagini non permettano di vedere il centro nel dettaglio, quello che è evidente dallo studio delle ortofoto è che da inizio '900 gli isolati del centro Matrice di Gonnoscodina apparivano così come li vediamo oggi.



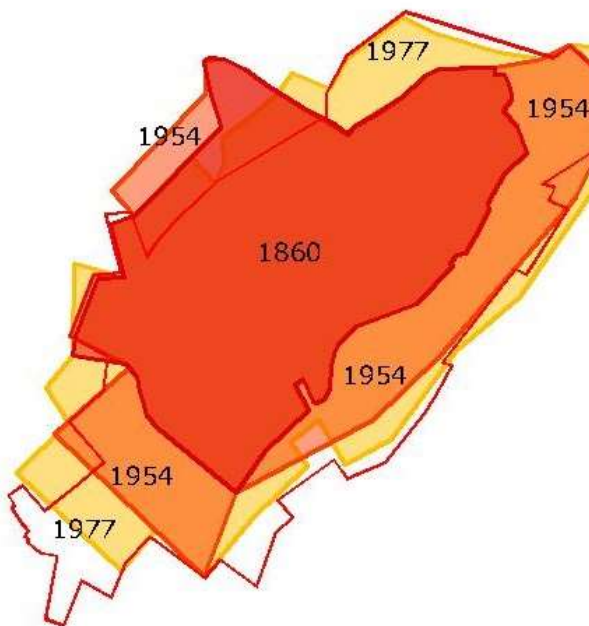
Nucleo urbano al 1954



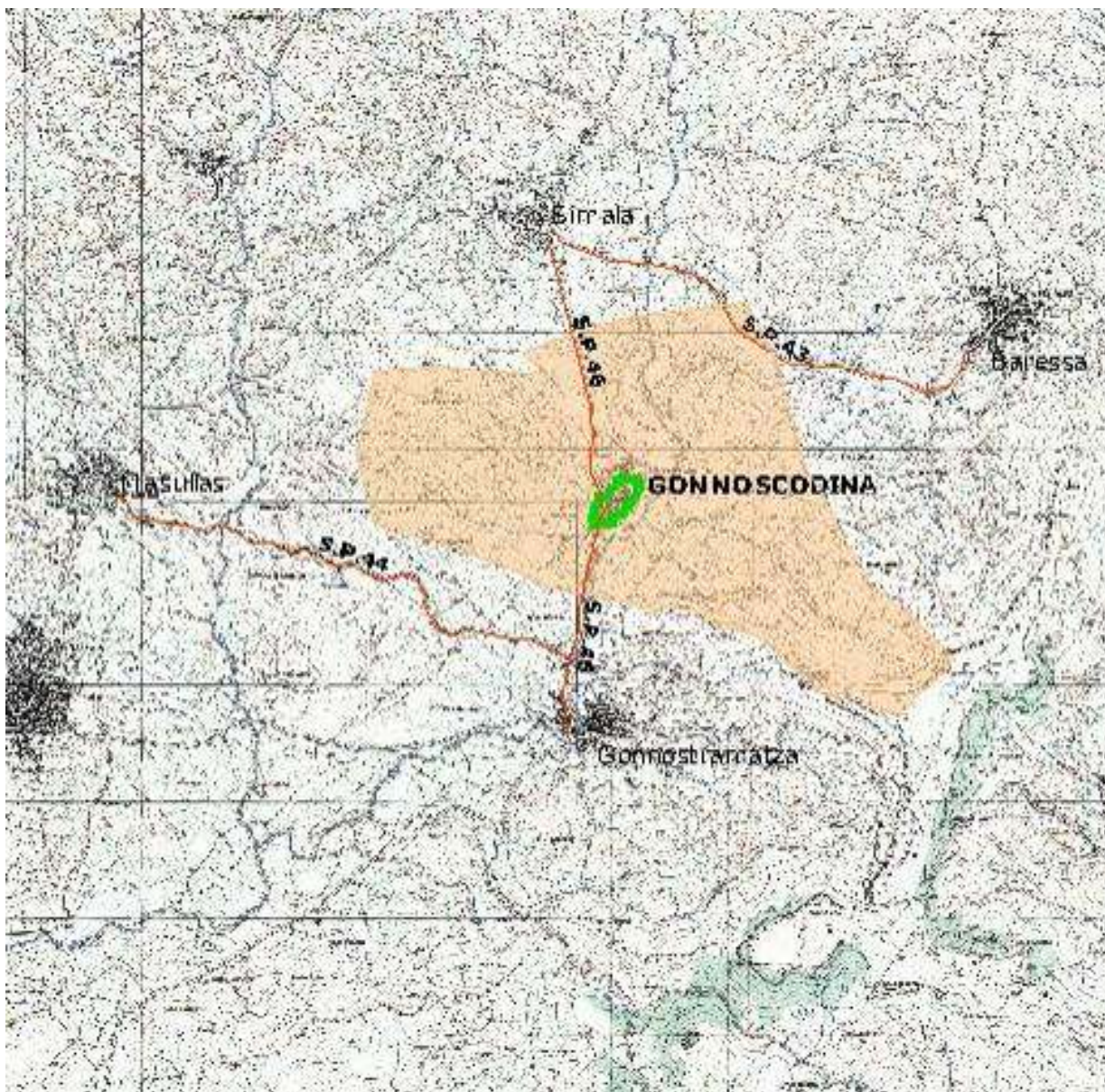
Nucleo urbano al 1977



Nucleo urbano al 2012



Dalla sovrapposizione si legge chiaramente che dal 1860 al 1954 il centro urbano si è espanso nella parte a Nord-Est e a Sud-ovest e che dal 1954 ai giorni nostri l'espansione ha riguardato la zona più a sud, vicina ai principali assi di collegamento extraurbano (S.P.46) e la zona a nord verso Simala.



La struttura insediativa è di tipo accentrato, con diversi isolati di grandi dimensioni al centro che per lo più hanno come limite in confine stesso del Centro Matrice; la quasi totalità dell'abitato è all'interno del Centro Matrice. Nel territorio comunale è presente un unico centro abitato, situato in posizione baricentrica rispetto ad esso.

L'asse principale della viabilità è dato dalle vie Roma, Nazario Sauro, San Daniele e Vittorio Emanuele II che attraversano il paese da sud-ovest a nord-est.

All'interno del nucleo antico, gli isolati sono ben delimitati e riconoscibili; con abitazioni attestatesul filo strada e viabilità a margine.

Gli isolati disposti ai margini sono più frammentati e meno definiti e per lo più si fondono con la campagna circostante.

In generale, all'interno del centro matrice la densità abitativa non è molto elevata e l'indice di edificabilità (volume edificato/superficie totale del lotto) medio del Centro Matrice è pari a 1,95m³/m² (per un'analisi più approfondita del rilievo planivolumetrico si rimanda alla Parte IV della presente relazione).



PARTE II – IL NUCLEO DI PRIMO IMPIANTO E ANTICA FORMAZIONE

1. Caratteri generali

Gli insediamenti delle regioni storiche dell'alta Marmilla centro Orientale seguono modalità di aggregazione e sviluppo consolidate nella tradizione architettonica di derivazione medievale avente come esigenza primaria quella di difendere le risorse idriche e le proprietà terriere.

In un'economia basata quasi esclusivamente sull'agricoltura e sull'allevamento agricolo, i villaggi sono localizzati principalmente in prossimità di corsi d'acqua con una predilezione per i luoghi alti, più adatti al controllo del territorio e per la gestione dei luoghi di lavoro; i nuclei urbani rappresentano la componente principale dell'abitare, mentre i campi intorno ad essi rappresentano la componente del lavoro. Gli uni e gli altri hanno necessità diverse ma complementari.

Gli schemi di sviluppo urbanistico dipendono dalla condizione orografica con configurazioni a "schiera", su creste o crinali, e a "grappolo", più compatto e regolare tipico della pianura.

Come per la maggior parte dei centri urbani minori dell'isola non vi è una netta distinzione tra il vecchio centro urbano e le zone di recente edificazione, in quanto all'interno del centro storico risultano presenti costruzioni di recente edificazione o interventi di ristrutturazioni che di fatto hanno modificato l'impianto originario del tessuto urbano.

Il tessuto urbano nato ed evoluto in modo spontaneo, non presenta un disegno urbano preordinato o predefinito, solo negli anni recenti, alla luce delle normative urbanistiche che il comune ha dovuto necessariamente recepire, si è avuto uno sviluppo del centro urbano in modo più razionale e preordinato da un disegno urbano.

L'abitato di Gonnoscodina 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 come descritto nei paragrafi precedenti.

Un'analisi approfondita di tali aspetti, condotta nell'ambito dell'indagine conoscitiva 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 Gonnoscodina.

Il Centro Matrice del Comune di Gonnoscodina così definito conserva importanti tracce della tradizione abitativa, costruttiva e materica della comunità insediata ed è perciò meritevole di tutela nel suo complesso.

2. Classificazione e disciplina 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 Gonnoscodina è stato individuato nell'ambito dell'attività di co-pianificazione tra il Comune e la Regione Autonoma della Sardegna, in seguito ad una analisi approfondita dei seguenti elementi:

- tessuto urbano e sua evoluzione, svolta attraverso l'ausilio della cartografia storica ed attuale e dell'indagine diretta;
- caratteri tipologici, materici e costruttivi degli edifici e loro grado di conservazione.

Il perimetro, risultato dell'indagine conoscitiva di cui sopra e della successiva attività di verifica svolta con l'ufficio di Piano della R.A.S., è stato approvato con Determinazione n. 1295/DG del

20.11.2007 del Direttore Generale della pianificazione urbanistica, territoriale e della vigilanza edilizia dell'Assessorato Regionale all'Urbanistica.

Tale perimetro individua un'area di circa 80.600 mq e ricomprende quasi interamente al suo interno la zona A - Centro Storico – individuata dal Piano Urbanistico Comunale.

Il P.U.C. di Gonnoscodina è stato approvato in via definitiva con Delibera di Consiglio Comunale n. 39 del 20.07.2000; Buras 37/2000.

Il Comune di Gonnoscodina, in attuazione della D.G.R. n. 33/35 del 10.08.2011, ha firmato il Protocollo di Intesa per la condivisione di finalità e metodologie per la gestione e valorizzazione del patrimonio costruito storico e la redazione dei piani particolareggiati per i centri di antica e prima formazione in adeguamento al Piano Paesaggistico Regionale.

Alla luce della attuale situazione urbanistica, il nuovo Piano Particolareggiato, si configura come uno strumento di disciplina e di tutela moderno, efficace ed immediatamente operativo nell'intero Centro matrice di Gonnoscodina.

ZONA "A"

Con un'estensione territoriale di circa 72.000 mq, comprende la porzione di centro urbano interessato da fabbricati che rivestono carattere storico, artistico, di particolare pregio ambientale o tradizionale. Gli interventi saranno orientati prevalentemente alla conservazione; eventuali edifici in contrasto con il contesto saranno oggetto, ove possibile, di prescrizioni per la riqualificazione. La regolamentazione urbanistica tenderà a recuperare i caratteri tipici del centro storico attraverso una serie di regole insediative, tipologiche e costruttive, espresse attraverso abachi, limitandone fortemente la discrezionalità dei singoli interventi.

ZONA "B"

Individua le parti del centro urbano totalmente o parzialmente edificate diverse dalle zone A. Presentando situazioni assai diversificate sotto il profilo urbanistico e edilizio, la disciplina urbanistica sarà orientata in ragione delle situazioni peculiari di ogni singola sottozona, prevedendo:

- negli interventi edilizi ricadenti nel tessuto compatto il mantenimento e la riqualificazione dei caratteri architettonici caratteristici e di pregio degli edifici; e promuovendo azioni di riqualificazione urbanistica ed edilizia col fine di integrare la qualità degli edifici contigui al nucleo antico in armonia con le caratteristiche architettoniche di quest'ultimo;
- negli interventi edilizi ricadenti in un tessuto incompleto la tendenza a ricucire gli isolati mantenendo l'impostazione del tessuto esistente (allineamento sulle strade, tipologia edilizia, altezza delle quinte sulla strada);
- per gli spazi pubblici interventi di valorizzazione e riqualificazione della viabilità, dei percorsi pedonali, delle aree di sosta, delle alberature, delle sistemazioni a verde, ecc.;
- interventi di riconversione urbanistico-edilizia che riguardano aree significative interne al tessuto urbano, rimaste inedificate o nelle quali si pone il problema della trasformazione e riqualificazione a seguito del trasferimento di funzioni o attività, privilegiando la realizzazione di interventi di progettazione unitaria di iniziativa pubblica.

3. Caratteri tipologici e costruttivi dell'architettura tradizionale

Nel processo di redazione del Piano Particolareggiato, sono stati censiti, raccolti e catalogati all'interno di: Abaco delle Tipologie Edilizie (Elaborato 14) e Abaco degli Elementi Costruttivi (Elaborato 15), 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 Gonnoscodina.

Tali elaborati costituiscono i modelli ai quali 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.

3.1 Tipi Edilizi

La diffusione dei tipi edilizi a corte antistante, retrostante e doppia in cui lo spazio retrostante è di solito l'orto di pertinenza della casa, impone che l'abitazione si disponga a fondo lotto, al centro di esso o lungo l'asse viario mantenendo l'affaccio sulla corte principale verso sud o sud-est.

L'aggregazione di corpi di fabbrica con la medesima disposizione sono elementi che si riscontrano in tutti gli insediamenti rurali e che hanno reso i rapporti di vicinato più semplici limitando i problemi causati da ombre portate sui lotti confinanti e introspezione tra diverse unità edilizie.

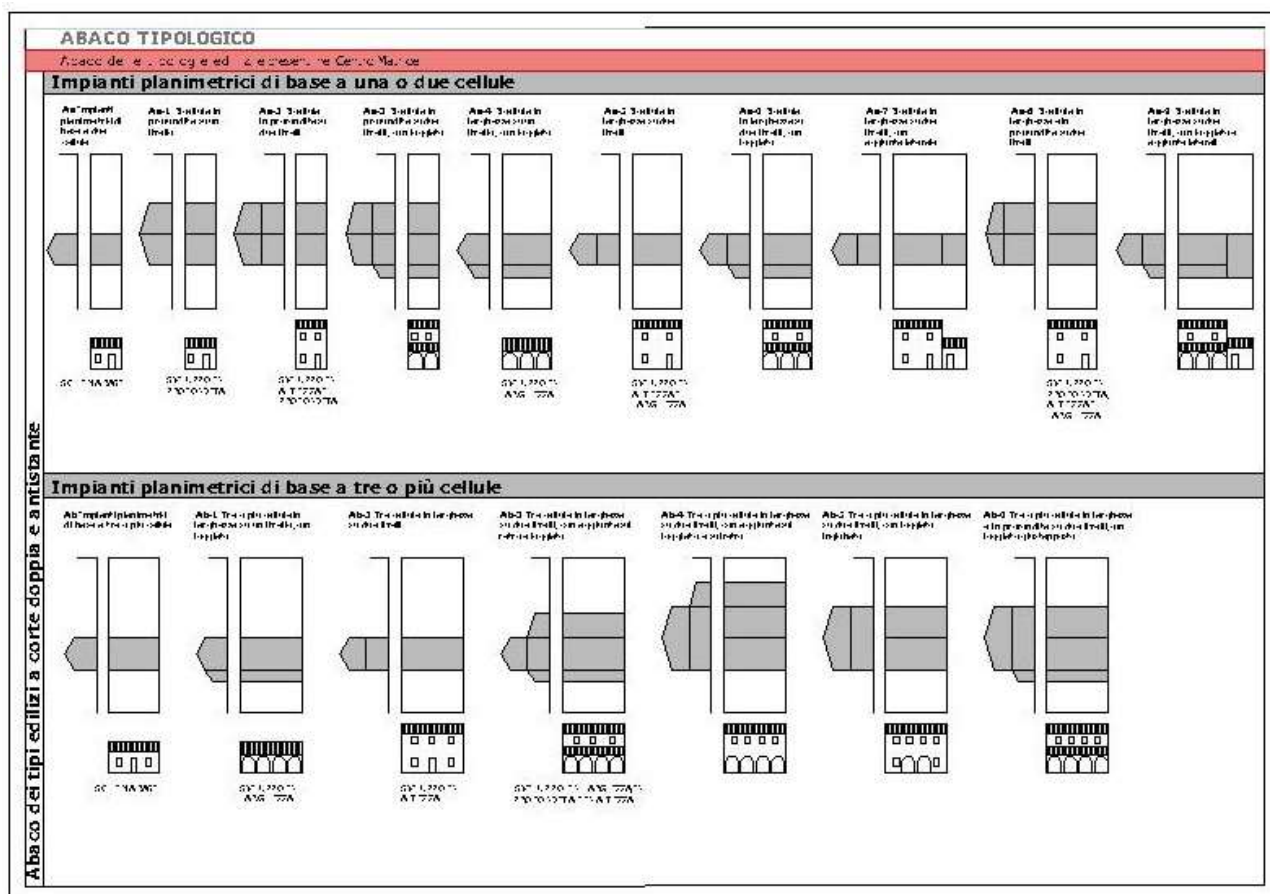
Sino al recente passato, nell'ambito dell'edilizia di base, le abitazioni venivano costruite senza il supporto di un "progettista", inteso nel senso in cui lo intendiamo oggi, ma in virtù dell'esperienza e del patrimonio di nozioni correlate e caratterizzanti le singole aree geografiche, secondo la specifica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

Le 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.

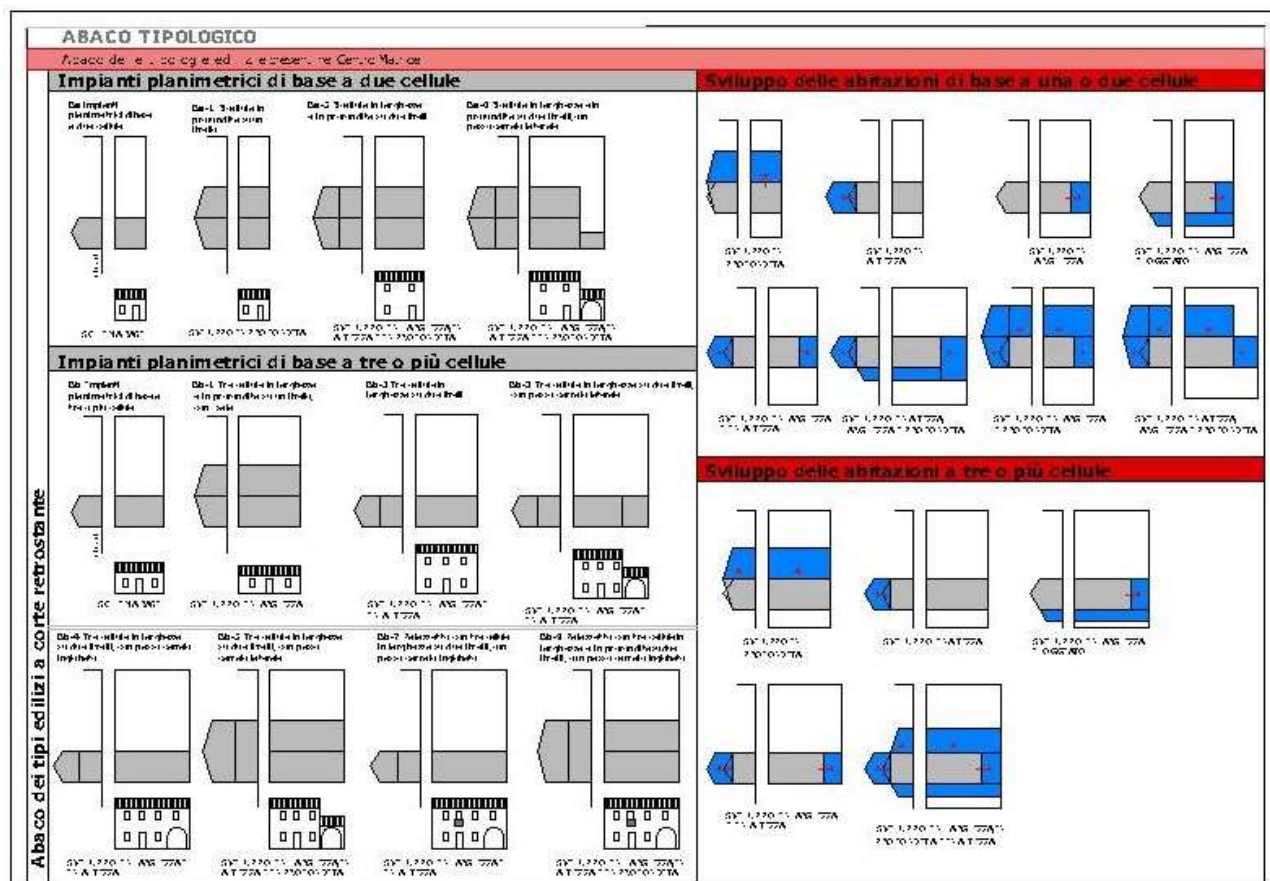
L'oggetto edilizio risultante è dunque il risultato dell'evoluzione dei tipi edilizi di base per assecondare le necessità abitative e lavorative, sia esso una nuova costruzione o il riuso e la trasformazione dell'esistente.

Non si usava infatti costruire la casa tutta in una volta, ma si aggiungevano gli ambienti man mano che se ne sentiva la necessità, con la crescita dei figli e in rapporto alla prosperità economica, quindi le abitazioni tradizionali si sviluppavano all'interno del lotto per assecondare le esigenze di chi le viveva.

Si tendeva a riusare, intasare, dividere e riaccorpere 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.



Elaborato 14 – Abaco delle tipologie edilizie, Tavola 1



Elaborato 14 – Abaco delle tipologie edilizie, Tavola 2

Il centro matrice è caratterizzato da edifici che in parte conservano ancora le caratteristiche proprie della "Casa Campidanese" caratterizzata da un ampio cortile anteriore con portale di accesso, fabbricato residenziale su uno o due livelli e locali accessori adibiti originariamente agli usi legati all'attività agro-pastorale.

Sempre all'interno della perimetrazione del centro matrice sono comunque presenti un buon numero di edifici che a causa di ristrutturazioni, demolizioni e ricostruzioni eseguiti prima dell'apposizione dei vincoli, hanno perso le caratteristiche dell'architettura tipica del luogo.

Nel centro storico l'edificazione si sviluppa in prevalenza lungo la viabilità principale e secondaria ed è distinta da una tipologia caratteristica di zone e di edifici.

I tipi edilizi più diffusi, sviluppati su due livelli, hanno impianti planimetrici a due o tre cellule accostate disposte al centro del lotto parallelamente al fronte strada.

Nel caso di edificio a due cellule la corte antistante e quella retrostante sono collegate da un passaggio disposto a lato del corpo di fabbrica. La casa dispone di due vani al piano terra dedicati alla cucina e alla camera da letto, e uno o due vani al secondo livello usati per lo stoccaggio delle derrate alimentari.

Bisogna sempre tenere conto che la casa bicellulare non necessariamente è un tipo edilizio di base, ma a volte può essere il risultato di divisioni ereditarie di complessi abitativi più grandi.

Il modello a tre cellule può essere considerato sia come tipo di base che come modello nato dallo sviluppo planimetrico del modello a due cellule con l'aggiunta di una cellula per piano; in questo caso i segni delle sovrapposizioni sono facilmente leggibili nel tessuto murario.

Il tipo di base a tre cellule presenta al piano terra una cucina baricentrica che è anche vano di ingresso, con ai lati camere da letto e/o sala per ricevere gli ospiti. Al secondo livello si trovano altre camere da letto e il deposito. La composizione della facciata rispecchia la simmetria interna e il fronte ha una forte caratterizzazione orizzontale con gronda posta a non più di sei metri da terra.

In entrambi i casi il loggiato e i servizi non sono presenti nei tipi base ma compaiono nello sviluppo degli stessi.

La chiusura della corte avviene con l'uso di alte cinta murarie all'interno del tessuto urbano, mentre nelle abitazioni poste in periferia la chiusura è meno inviolabile e si limita a muretti a mezza altezza.

Nelle case a doppia corte, la corte posta anteriormente rispetto alla casa ha un carattere più urbano e viene vissuta come "biglietto da visita" verso il paese, mentre la corte retrostante è più rustica e svolge la funzione di orto privato. Allo stesso modo vengono trattate le facciate: grandi aperture su quella anteriore e piccoli affacci di servizio nella facciata posteriore (rivolta per lo più a nord).

Come detto precedentemente, e mostrato in Elaborato 14, questi tipi di base sono soggetti a sviluppi e accrescimenti continui consistenti nella giustapposizione di cellule edilizie, loggiati e annessi rustici lungo i fronti dell'abitazione, nelle testate e lungo i lati del recinto murario.

I vecchi fabbricati risalenti all'organismo storico sono realizzati con muratura, di pietrame locale (marne e arenarie) legata con malta di fango o con malta di leganti idraulici, con copertura a tetto eseguito con canne, fango o legante idraulico, tavola-ti di legno e tegole curve laterizie tradizionali sarde.

Gli edifici sono generalmente costruiti sul confine, in aderenza ad altri fabbricati, o anche isolati con cortili antistanti, e sono composti di solito da uno o due piani e, in alcuni casi, dal solo piano terra.

3.2 Murature

Il muro è l'elemento che maggiormente caratterizza le costruzioni tradizionali della Sardegna presentandosi con innumerevoli varianti di tessiture e materiali.

"Se il muro in terra cruda, pur con le variazioni cromatiche dovute alla differente natura delle terre impiegate (apprezzabile peraltro solo in assenza di intonaco), ha caratteristiche abbastanza omogenee in tutta l'area di diffusione, diversamente, il muro di pietra in relazione

al tipo di lapideo e alla tecnica associata, presenta un campionario molto ricco di soluzioni, spesso legate a contesti ristretti.

La configurazione tipicamente adottata consiste nella costruzione simultanea di due paramenti lapidei paralleli, fra i quali viene interposta un'intercapedine colmata con terra, pietrame di piccola pezzatura e cocci di laterizio. La stabilità del muro, data l'inconsistenza del riempimento, dipende dagli elementi passanti (diatoni) che grazie alle notevoli dimensioni e alla disposizione di testa collegano direttamente i due paramenti conferendo loro un accettabile grado di solidarietà. È da notare che le strutture murarie in Sardegna, terra notoriamente non più soggetta a fenomeni sismici, non hanno dovuto farsi carico di sollecitazioni dinamiche e impreviste come quelle derivanti dall'azione dei terremoti, e ciò ha consentito ai costruttori sardi di realizzare le proprie opere con relativa tranquillità rispetto ad altri ambiti mediterranei. Le murature più antiche, ma non di rado anche quelle edificate durante l'Ottocento e, in alcuni casi, agli inizi del Novecento, erano a secco e l'unico sistema di allettamento fra i trovanti non lavorati o grossolanamente sbazzati era affidato all'impiego di terra. Per rendere più efficiente il contatto fra le superfici irregolari degli elementi lapidei, e per limitare il dilavamento della terra contenuta nel nucleo centrale, si faceva affidamento alla rinzeppatura ottenuta mediante l'inserimento di piccole scaglie di pietra o di laterizio negli interstizi fra i conci.

A partire dalla seconda metà dell'Ottocento si consolida, almeno relativamente agli edifici di particolare pregio, l'utilizzo dei leganti a base di calce che garantiscono una maggiore collaborazione fra i conci lapidei, un incremento nella coerenza del corpo murario e della sua monoliticità e, di conseguenza, delle capacità resistenti complessive. Nello stesso periodo e, in particolare durante la prima metà del XX secolo, si diffonde la prassi della stilatura dei giunti fra i conci lapidei con malte di calce, allo scopo di preservare il nucleo della muratura dalle infiltrazioni dell'acqua di ruscellamento sulla superficie esterna. Le tessiture murarie così trattate assumono un caratteristico aspetto in cui la variabilità di forme e dimensioni legate ai conci di pietra che costituiscono la muratura, vengono ridotte dalla trama irregolarmente geometrica dei giunti stilati con calce bianca.

Le differenze che si riscontrano fra le murature delle varie regioni storiche dell'area collinare, più che alla tecnica costruttiva di base, sono da attribuirsi alla molteplicità delle pietre impiegate e al più o meno raffinato livello di lavorazione. Questi aspetti, infatti, introducono sensibili variazioni in merito alle dimensioni, alle tessiture e alle capacità statiche del corpo murario.

Se nei centri più prossimi alla regione del Grighine la dominante litica è data dalla trachite rossa, in Marmilla, Trexenta e nel Sarcidano prevalgono marne e arenarie, con qualche eccezione locale quale la calcarenite di Masullas, nei centri che gravitano attorno al massiccio dell'Arci, del Montiferru e degli altipiani del Guilcer, del Margine e del Goceano abbonda l'impiego del basalto mentre nel sistema insediativo dei crinali del Gerrei, lungo il corso del Flumendosa, il materiale maggiormente presente è lo scisto.

La ricerca sulle tecniche di costruzione delle murature lapidee evidenzia almeno tre livelli differenti di lavorazione sulla tessitura in relazione agli elementi impiegati, al grado di lavorazione e alla loro disposizione nell'apparecchio murario: è possibile infatti distinguere murature a opera incerta realizzate con trovanti di differenti dimensioni e forme per lo più nelle abitazioni dei ceti più umili e risalenti al XVII e al XVIII secolo; murature a corsi di spianamento occasionali realizzate con trovanti più omogenei e murature a corsi sub-orizzontali, nelle quali si impiegano elementi lapidei grossolanamente sbazzati per le costruzioni tra il tardo Settecento, tutto l'Ottocento e i primi anni del Novecento. Più raramente sono state documentate murature a corsi orizzontali, realizzate in particolare nell'edilizia novecentesca, nelle quali si utilizzano blocchi sbazzati o squadriati.

E' da osservare che le arenarie e lo scisto a differenza delle marne, delle trachiti e del basalto, si presentano su territori con trovanti laminari, a prevalente sviluppo lineare che ben si presentano alla costituzione dei paramenti murari. Gli elementi di scisto o di arenaria disposti di piatto venivano alternati a grossi blocchi sbazzati e gli interstizi rinzeppati.

Alcuni ricorsi di pietre più grosse e lavorate avevano lo scopo di ottimizzare i piani di posa del pietrame irregolare, mentre il collegamento fra i due paramenti era assicurato da blocchi particolarmente grandi disposti di punta, il tutto con l'evidente intento di configurare stabilmente l'opera muraria nel suo complesso.

Questa tecnica costruttiva molto povera e rozza, conferisce alle murature capacità portanti che derivano essenzialmente dalle notevoli dimensioni (lo spessore di muri portanti spesso raggiunge il metro di spessore e comunque raramente è inferiore a 70 cm), e dal fatto che i carichi non sono mai particolarmente intensi, piuttosto che dalla resistenza intrinseca del lapideo impiegato. In alcuni centri dei crinali del Gerrei, e in particolare a Villasalto, sono stati riscontrati apparecchi murari con ricorsi realizzati con elementi piatti di scisto disposti a 45°. Si tratta di una tecnica costruttiva diffusa soprattutto durante il medioevo ma assolutamente eccezionale dal '700 in poi. Nei numerosi centri dell'area collinare in cui si impiega sia la tecnica del muro in terra cruda che quella del muro lapideo, quest'ultima è destinata alla costruzione dell'attacco al suolo e del primo livello mentre le murature di adobe, più leggere, erano utilizzate per la realizzazione dei piani alti, in gran parte risultato dell'accrescimento in altezza degli edifici." (I manuali del recupero dei centri storici della Sardegna – architetture delle colline e degli altipiani centro-meridionali)

Nel Centro Matrice di Gonnoscodina, sono stati rilevati vari tipi di paramenti murari lapidei, differenti tra loro non per il materiale utilizzato ma per la tecnica di taglio e posa dei conci, 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.

In passato, quando non si disponeva di conci regolari ma unicamente di trovanti di differenti forme e dimensioni, venne messa a punto una tecnica di realizzazione in grado di garantire comunque elevata stabilità alle murature.

Tale tecnica consisteva nella costruzione simultanea di due paramenti paralleli, fra i quali veniva interposta un'intercapedine colmata con terra, pietrame di piccola pezzatura e cocci di laterizio. I due paramenti erano collegati tra loro e stabilizzati attraverso l'utilizzo di elementi lapidei passanti, di notevoli dimensioni disposti di testa e detti "diatoni". La muratura veniva realizzata a secco e l'unico allettamento utilizzato era costituito da uno strato di terra.



Elaborato 15 – Abaco degli elemento costruttivi – LE MURATURE TRADIZIONALI



Elaborato 15 - Abaco degli elemento costruttivi - LE MURATURE A GONNOSCODINA

3.3 Portali

Il portale è l'elemento che mette in relazione la corte privata con la via pubblica consentendo l'accesso di persone, derrate, animali e macchinari di lavoro, per questo motivo i portali hanno spesso sistemi di chiusura plurimi.

"La configurazione più elementare del portale è rappresentata da s'eca, che consiste in un cancello a doghe di legno distanziate che non impedisce la vista sulla corte, e che è tuttora particolarmente diffusa in tutti i centri della Marmilla.

All'estremo opposto si pone il portale chiuso, realizzato con tavole di legno montate su un telaio molto rigido di montanti e traversi lignei, a sezione quadrata, con due ante simmetriche con porta inserita in una delle due ante per consentire l'accesso pedonale alla corte. I cardini del portale erano costituiti da due grossi pali lignei vincolati alla muratura con zanche e fasce metalliche o, in alcuni casi, con mensole lapidee opportunamente sagomate. È da segnalare l'uso di conci paracarro sulle estremità inferiori dell'imbotte, a protezione degli stipiti da errate manovre di ingresso, e della presenza di una grossa pietra disposta al centro del portale che funge da battuta per le ante.

Sono diffuse anche le soluzioni miste, in cui le due ante del portale si presentano chiuse integralmente nella parte bassa e realizzate con doghe distanziate nella parte alta. Le essenze lignee impiegate, anche per i portali, sono sostanzialmente il castagno, la roverella e il leccio." (I manuali del recupero dei centri storici della Sardegna – architetture delle colline e degli altipiani centro-meridionali)



Elaborato 15 – Abaco degli elemento costruttivi – I PORTALI TRADIZIONALI



Elaborato 15 – Abaco degli elementi costruttivi – I PORTALI A GONNOSCODINA

3.4 Aperture

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.

"La dominante della massa costruita sui "vuoti" rappresenta un segno costante nel linguaggio edilizio mediterraneo e, proprio per questa ragione, le bucare acquisite un valore del tutto speciale, essendo luogo singolare ed eccezionale della costruzione muraria. Nonostante la consistenza e la massività che caratterizzano le murature, sia lapidee che in terra cruda, il sistema delle aperture costituisce uno degli elementi maggiormente distintivi per l'architettura popolare dei villaggi delle colline.

Ragioni culturali, ambientali e tecnologiche, sono all'origine delle piccole dimensioni di porte e finestre della casa tradizionale in queste aree.

La cultura dell'introversione di matrice agro-pastorale, tipicamente mediterranea, limita l'affaccio sullo spazio pubblico e di conseguenza i percorsi di questi centri abitati sono prevalentemente murari; un clima particolarmente ostile, soprattutto durante l'estate, e con forti escursioni termiche, sia stagionali che quotidiane, impone di ridurre gli scambi di calore fra interno ed esterno, affidando il benessere termo- igrometrico dell'abitazione all'inerzia termica associata alle grandi masse murarie.

Il dimensionamento minimo delle aperture, in quest'ottica, unitamente al consistente spessore delle murature, diventa la soluzione più immediata che, durante il periodo invernale, consente di proteggere dal freddo i vani riscaldati dal focolare mentre, nei mesi estivi, assicura temperature miti e fresche in difesa dal caldo intenso.

Inoltre, le naturali economie connesse con i processi della costruzione tradizionale e popolare suggerivano soluzioni tecniche semplici e poco costose che mal si coniugano con la realizzazione di bucatore ampie.

Come è prassi nella tradizione costruttiva muraria le aperture sono strette e le proporzioni abbastanza ricorrenti e riconducibili a modelli quadrati (nelle abitazioni più antiche con lato che raramente supera 60 cm), o rettangolari con rapporto fra base e altezza compreso fra 2/3 e 1/2.

La continuità della muratura soprastante l'apertura veniva ripristinata per mezzo di architravi lignei o monolitici nelle costruzioni più antiche, spesso con l'ausilio di sistemi di scarico quali triangoli ottenuti con due conci a contrasto, oppure con archi di laterizio inseriti all'interno del corpo murario; mentre, più recentemente si è fatto largo uso della struttura spingente realizzata in mattoni crudi, in conci lapidei o in laterizio. Le limitate proprietà di coerenza e monoliticità delle murature in pietra contribuivano a limitare la dimensione delle aperture e di conseguenza a ridurre la luce degli architravi che, in genere, non supera 80 cm. Nelle costruzioni con muratura lapidea gli stipiti erano solitamente realizzati con cantoni squadriati, con il lato maggiore lungo quanto lo spessore del corpo murario, disposti alternativamente di fascia e di testa, allo scopo di assicurare l'ammorsamento al muro in opera incerta; in alcuni centri erano, invece, costituiti da un unico monolite disposto in verticale oppure, più di frequente, da un sistema di tre conci di consistenti dimensioni: fra due elementi sistemati verticalmente secondo la maggiore dimensione, veniva interposto il terzo in orizzontale con la funzione di ottimizzare l'ancoraggio al muro. Nelle case più povere si può ancora riscontrare la soluzione strutturale più elementare per realizzare la bucatore, che consiste semplicemente nell'interrompere il muro in prossimità del vano dell'apertura senza alcun accorgimento particolare per la predisposizione degli stipiti, e nell'impiego di alcuni tronchi affiancati per tutto lo spessore del muro, di diametro non superiore a 10 cm, come architravi.

Modalità analoghe si riscontrano nelle murature in terra cruda, con un'unica variante significativa relativa ai casi in cui la struttura verticale dell'apertura era interamente costituita con mattoni di terra cruda, sia quando la chiusura superiore veniva realizzata con sistemi pesanti (architravi lignei o lapidei), sia spingenti (solitamente piattabande o archi a sesto ribassato in mattoni crudi).

C'è inoltre da segnalare, soprattutto a partire dalla fine del XIX secolo, la diffusione dei mattoni laterizi per realizzare l'intera imbotte, spesso raggiungendo risultati decorativi di elevata espressività.

La piattabanda e l'arco, in conci lapidei o in mattoni cotti, rappresentano l'ultima innovazione tecnologica, in ordine temporale, del cantiere storico-tradizionale e il loro impiego si estende ampiamente anche all'edilizia minore a partire dalla fine dell'ottocento. Parallelamente si diffonde l'uso della porta finestra con balcone realizzato con lastre di ardesia sostenute da mensole in ferro battuto, in ghisa o lapidee, munito di parapetto con ringhiera in ferro battuto, in ghisa oppure, più recentemente in cemento armato prefabbricato o in mattoni. Le decorazioni dell'imbotte erano abbastanza usuali soprattutto per le abitazioni dei ceti di spicco e hanno disegno e gusto che si ispirano alla tradizione sarda e, in alcuni casi, a quella aragonese. Tuttavia, nei primi anni del novecento, il disegno degli apparati decorativi sia della struttura delle aperture che delle balaustre dei balconi, non rimangono esenti dall'influenza liberty, seppure ancora contaminata da riferimenti locali. Le essenze lignee impiegate per la realizzazione dei telai fissi e mobili degli infissi sono generalmente il castagno, la roverella e il leccio anche se, molto raramente, in alcuni casi si è riscontrato l'impiego del ginepro.

Le finestre sono munite di scuretti con apertura all'interno, incernierati direttamente sul telaio mobile dell'infisso. A causa della difficoltà di disporre di vetri di spessore consistente (di solito non vengono superati tre millimetri), i telai vengono irrigiditi da uno o due traversi di sezione minore, che complessivamente dividono la superficie dell'apertura in un numero variabile di campi tra quattro o sei campi. Le finestre più antiche, di cui ancora si trova traccia in numerose abitazioni storiche, erano sprovviste di vetro e l'infisso costituito da un'unica anta

in tavole di legno, era munito di un piccolo sportellino, a sua volta apribile, disposto al centro oppure su uno dei quattro vertici.

I sistemi di protezione dall'esterno, quando presenti, sono limitati alle poche finestre con affaccio su strada disposte al piano terra, e consistono nell'uso di grate realizzate, generalmente, con piattini o tondini metallici vincolati all'imbotte dell'apertura in completa analogia con altri ambiti mediterranei. La maglia, più o meno fitta, è generalmente quadrata con direttrici orizzontale e verticale, oppure ruotate di 45°. Nelle case più antiche e povere è ancora possibile trovare grate protettive realizzate con intrecci di piccoli tronchi in legno con un basso grado di lavorazione, con asse non perfettamente rettilineo e sezioni variabili.

Gli schemi di chiusura dei telai sono essenziali: solitamente non era prevista più di una battuta rettilinea fra telaio fisso e telaio mobile ma, negli infissi più recenti, si diffonde l'uso della battuta mista curvilinea per la chiusura dei montanti. In genere sia i telai che gli sportelli degli scuretti sono decorati e modanati con motivi geometrici molto semplici, intagliati secondo disegni tradizionali locali.

Sono interessanti, inoltre, i sistemi di chiusura metallici, costituiti da maniglie, pomoli, cerniere, paletti, aste girevoli, perni per il bloccaggio delle ante delle finestre e degli scuretti, sostanzialmente costituiti da piattini sagomati e da tondini pieni di diametro non superiore a 5-6 millimetri, fissati attraverso chiodi e viti, interamente in vista. Di norma tutte le superfici lignee sono protette da più strati di verniciature e laccature. I colori più utilizzati sono vari toni di verde, celeste, azzurro, grigio e più raramente di amaranto.

L'arieggiamento dei sottotetti destinati a depositi era tradizionalmente garantito da piccole aperture che assumono diverse forme e proporzioni, conferendo spesso alle abitazioni elementi decorativi di particolare interesse: dai sistemi più arcaici a schema trilitico interamente lapideo o col traverso ligneo si passa, infatti, a schemi triangolari realizzati con conci di pietra posti a contrasto e infine a soluzioni assolutamente singolari con l'uso di mezzelune direttamente incise sulla pietra o conci sagomati secondo geometrie ellittiche o circolari.

Le porte più antiche sono estremamente sobrie: di solito costituite da una sola anta, hanno infisso interamente realizzato con un tavolato e, in alcuni casi, sono munite di uno sportellino apribile, posizionato nella parte superiore, lateralmente o in posizione baricentrica. L'uso della doppia anta, rigorosamente simmetrica, è relativo alle costruzioni più ricercate, così come le decorazioni in rilievo. Fanno parte integrante degli infissi della porte le serrature metalliche, le maniglie, i paletti di sicurezza e i battenti. È da sottolineare la prassi, comune a tutto il Mediterraneo, di utilizzare il latte di calce lungo il perimetro e il risvolto delle aperture con finalità igienico-sanitarie (in considerazione delle proprietà disinfettanti della calce).

Sotto il profilo formale, ciò contribuisce ad aumentare il contrasto cromatico con l'infisso, ribadendo ulteriormente il carattere eccezionale attribuito alla buca, in una cultura costruttiva in cui prevale la massa muraria. Maggiore varietà di soluzioni, rispetto alle porte e alle finestre, si riscontra per gli infissi dei portali. La configurazione più elementare è rappresentata da s'eca, che consiste in un cancello a doghe di legno distanziate che non impedisce la vista sulla corte, e che è tuttora particolarmente diffusa in tutti i centri della Marmilla. All'estremo opposto si pone il portale chiuso, realizzato con tavole di legno montate su un telaio molto rigido di montanti e traversi lignei, a sezione quadrata, con due ante simmetriche con porta inserita in una delle due ante per consentire l'accesso pedonale alla corte. I cardini del portale erano costituiti da due grossi pali lignei vincolati alla muratura con zanche e fasce metalliche o, in alcuni casi, con mensole lapidee opportunamente sagomate. È da segnalare l'uso di conci paracarro sulle estremità inferiori dell'imbotte, a protezione degli stipiti da errate manovre di ingresso, e della presenza di una grossa pietra disposta al centro del portale che funge da battuta per le ante.

Sono diffuse anche le soluzioni miste, in cui le due ante del portale si presentano chiuse integralmente nella parte bassa e realizzate con doghe distanziate nella parte alta. Le essenze lignee impiegate, anche per i portali, sono sostanzialmente il castagno, la roverella e il leccio"

Elaborato 15 – Abaco degli elemento costruttivi – PORTE E FINESTRE TRADIZIONALI

SUD OVEST ENGINEERING S.r.l. 33



Elaborato 15 – Abaco degli elementi costruttivi – PORTE E FINESTRE A GONNOSCODINA

3.5 Coperture

La copertura della casa tradizionale è generalmente formata da uno o due spioventi a seconda della profondità della superficie da coprire. La struttura è costituita da un sistema di travi di legno portanti e da un'orditura secondaria composta da travicelli disposti sempre secondo la massima pendenza delle falde. Sui travicelli posa un impalcato costituito da canne intrecciate, legate con l'ausilio di canne più grosse (dette maestre) disposte parallelamente ai travicelli. Sull'incannucciato posa il manto di copertura, costituito da coppi in laterizio posati in modo alternato, concavi e convessi, per la formazione dei canali di smaltimento delle acque meteoriche.

Altro elemento caratteristico delle coperture tradizionali è la gronda della quale si possono riassumere due tipologie principali: la tipologia munita di canale di raccolta delle acque meteoriche e quella priva.



Esempio di soluzione di gronda con canale di raccolta delle acque



Esempio di soluzione di gronda senza canale di raccolta delle acque

"Le coperture, in tutti i centri dell'area collinare e degli altopiani, in analogia con il resto della Sardegna, sono a struttura lignea a semplice e doppia orditura sostenuta da carpenterie a geometria complessa come la capriata o più spiccatamente elementari ed arcaiche quali la falsa capriata.

Gli schemi di copertura dei corpi di fabbrica residenziali sono essenzialmente a due falde simmetriche, mentre quelli dei loggiati e degli annessi rustici sono a una falda, tuttavia, nei palazzetti signorili non è raro l'uso di schemi a padiglione. Il manto di copertura era realizzato in coppi sardi, semplicemente posati su un piano di canne nelle case più antiche, oppure su un massetto di allettamento di terra, eventualmente stabilizzata con calce, nelle case più recenti. L'incannicciato è disposto su travicelli lignei e legato con l'ausilio di grosse canne (del diametro non inferiore a 25 mm) dette canne maestre, disposte parallelamente ai travicelli stessi con interasse di circa 50 cm. Nei villaggi attestati sui versanti dell'Arci e del Grighine, era prassi diffusa sostituire o integrare l'incannicciato con un tessuto di canne schiacciate (orriu o orria) secondo una tecnica propria della cultura costruttiva del Campidano settentrionale. Nelle costruzioni più recenti il tavolato, maschiato o battentato, sostituisce il piano di canne.

I travicelli sono sempre disposti secondo la massima pendenza delle falde (25-35%) con interasse compreso fra 50 e 80 cm, e sono sorretti, in relazione allo schema strutturale della copertura, dalla trave di colmo, dagli arcarecci e dai muri perimetrali in prossimità della linea di gronda nei casi con doppia orditura, oppure semplicemente dalla trave di colmo e dai muri perimetrali nei casi con semplice orditura. Il carico della copertura, attraverso la struttura lignea costituita da una trave di colmo, dagli arcarecci (se in presenza di schemi ad orditura doppia) e dai travicelli, viene ripartito sui quattro setti murari che definiscono la cellula edilizia (di norma con dimensioni non superiori a 4x4 metri).

La trave di colmo disposta in mezzzeria del corpo di fabbrica, e gli arcarecci ad essa paralleli, posti in posizione intermedia lungo lo sviluppo delle falde (con interasse massimo di circa 1,5 metri), si appoggiano sui setti trasversali (di testata o interni) sagomati a timpano e sulle strutture lignee complesse quali la falsa capriata e la capriata classica.

Un elemento strutturale ligneo di grande interesse, peraltro diffuso uniformemente in tutto il territorio regionale, dai connotati fortemente arcaici, è rappresentato da una sorta di falsa capriata, chiamata anche cuaddu (cavallo). Disposto trasversalmente e appoggiato ai muri perimetrali longitudinali, questo elemento, la cui geometria può rievocare quella delle capriate classiche trattandosi di una carpenteria lignea composta da più elementi, in realtà è regolato da principi profondamente differenti, basandosi su un regime statico di tipo prevalentemente flessionale e non assiale.

Si tratta di una struttura per lo più non spingente, riconducibile allo schema di una trave semplicemente appoggiata agli estremi sui setti murari e sollecitata da un carico concentrato in mezzeria, derivante dall'azione del puntone che sostiene la trave di colmo e, eventualmente, da altri due carichi concentrati corrispondenti all'azione degli arcarecci, nei casi di orditura doppia. Il tronco trasversale veniva scelto, in genere, con una naturale curvatura che seguisse la doppia pendenza delle falde per limitare lo sviluppo del puntone e di conseguenza gli eventuali fenomeni di instabilità del sistema nel suo complesso, consentendo parallelamente di poter disporre di una maggiore altezza utile nel vano. Questa configurazione, tuttavia, in diversi casi trasferisce componenti orizzontali di carico seppur minime, alle pareti della scatola muraria provocandone lesioni. Le dimensioni della sezione resistente della falsa capriata sono variabili, trattandosi di un elemento non lavorato ma, di solito, non si impiegavano tronchi di diametro inferiore a 20 cm. In epoca più recente, a partire dall'800 si introduce una razionalizzazione dello stesso elemento attraverso l'impiego di travi perfettamente rettilinee che consentono di ottimizzare il trasferimento dei carichi ai setti murari, eliminando le eventuali spinte parassite.

Le capriate e le false capriate erano destinate a comporre la struttura di copertura di vani di grandi dimensioni che spesso non avevano destinazione residenziale. Infatti è abbastanza frequente l'uso di questi elementi e in particolare delle capriate classiche, nelle strutture di edifici a destinazione speciale, quali le cantine e i depositi dell'olio, i granai e i pagliai sempre associati alle abitazioni di questa area regionale.

L'orditura strutturale delle coperture fa riferimento sostanzialmente alle singole falde e, quindi, non subisce variazioni di rilievo in funzione della geometria e del numero di falde che complessivamente costituiscono il tetto. Infatti, nel passaggio dagli schemi a una a quelli a due falde l'unico elemento di novità è costituito dalla presenza della trave di colmo, che tuttavia può essere assimilato a un arcareccio particolare, mentre nel passaggio dallo schema a due a quello a padiglione gli unici elementi distintivi diventano i diagonali lignei disposti in prossimità del displuvio in cui convergono le falde.

Nelle abitazioni più arcaiche e appartenenti ai ceti più umili la struttura di copertura era lasciata a vista; mentre l'uso di plafonature e controsoffitti, usualmente realizzati con tessuti di canne schiacciate, intonacati a calce all'intradosso e vincolati a una struttura secondaria lignea sostenuta dalle catene delle capriate, era diffusa nei palazzetti signorili e nelle case di ricchi possidenti." (I manuali del recupero dei centri storici della Sardegna – architetture delle colline e degli altipiani centro-meridionali)

Coverture[illegible]

Gronde



Elaborato 15 – Abaco degli elementi costruttivi – I TETTI A GONNOSCODINA

PARTE III – IL PIANO PARTICOLAREGGIATO

Il Piano Particolareggiato del Centro Matrice di Gonnoscodina è lo strumento urbanistico attuativo, progettuale e operativo valido per tutta l'area compresa all'interno del perimetro verificato del centro matrice di antica e prima formazione, teso a porre in evidenza le caratteristiche specifiche qualificanti il tessuto edilizio del nucleo antico con il fine di tutelare i valori storici, architettonici ed urbanistici del patrimonio insediativo esistente e di disciplinarne il recupero, la riqualificazione e, ove consentito, le nuove edificazioni.

1. Obiettivi e fasi di lavoro

Le azioni programmate all'interno del Piano Particolareggiato perseguono la volontà di migliorare la qualità della vita del centro urbano e del centro storico in particolare, promuovendo il riutilizzo del patrimonio edilizio abbandonato e preservando l'identità culturale edificatoria tradizionale.

In particolare il piano mette in atto attività di:

- Recupero del patrimonio edilizio storico con interventi volti a ripristinare le situazioni modificate e non coerenti, con ricadute sia sugli aspetti di carattere tecnico-costruttivo, sia sugli aspetti di funzionamento e rapporto degli spazi privati e pubblici;
- Riqualificazione degli spazi aperti pubblici: dei punti di raccolta/incontro sociale (le piazze) e degli assi di comunicazione/collegamento (la viabilità);
- Riqualificazione del patrimonio pubblico di interesse storico-culturale, per una maggiore fruizione degli stessi a servizio dei cittadini, sempre col presupposto di tutela e valorizzazione del Bene;
- Favorire gli interventi tesi all'uso razionale delle risorse energetiche individuando e suggerendo metodologie di azione, sempre nel rispetto, tutela e salvaguardia del Bene;
- Riconoscere il tessuto urbano e gli immobili esistenti, conservando gli apporti di tutte le fasi della storia del centro di Gonnoscodina che hanno inciso sulla forma urbana della trama viaria e degli isolati;
- Promuovere il restauro e il recupero degli edifici storico-tradizionali e indirizzare le integrazioni funzionali ed edilizie in coerenza con i caratteri propri del centro di Gonnoscodina;
- Riqualificare, congiuntamente con il tessuto edilizio, gli spazi pubblici, l'arredo urbano, la rete viaria e i percorsi di collegamento con il territorio;
- Conferire un'immagine unitaria, riconoscibile e specifica del centro storico;
- Recepire istanze ed esigenze della comunità locale per rafforzare l'efficacia del corpus normativo del Piano;
- Innescare un processo di riconoscimento dei valori storici dell'abitare tradizionale attraverso il racconto degli anziani alle nuove generazioni attraverso azioni dedicate nel processo partecipativo;
- Sensibilizzare e informare i tecnici operanti nel territorio relativamente all'opportunità di proporre soluzioni compositive coerenti con il tessuto edilizio storico in termini di funzionalità distributiva, tecniche costruttive e materiali ed elementi di finitura e decoro.

Nel Piano Particolareggiato sono state inserite azioni pianificatorie per il risparmio energetico; infatti la necessità di integrare gli strumenti di pianificazione urbanistica con un piano relativo all'uso delle fonti rinnovabili di energia e all'efficienza energetica degli edifici, può rappresentare per il Comune l'opportunità di rispondere efficacemente ad alcuni obiettivi di contenimento e riduzione di emissioni inquinanti e climalteranti così come previsto dai numerosi accordi internazionali e comunitari, che hanno visto il nostro Paese tra i principali e più convinti fautori.

La stesura del Piano Particolareggiato presuppone una fase propedeutica di conoscenza del territorio, del centro urbano, delle tecniche costruttive tradizionali, della storia. Attraverso una accurata indagine, conoscenza e interpretazione dei segni, dei processi, delle relazioni e delle trasformazioni avvenute e in atto di natura antropica e naturale, è possibile comprendere i rapporti tra elementi naturali (orografia, idrografia, giaciture), l'uomo, le funzioni e i ruoli nel sistema territoriale. Conoscere significa saper dare un significato agli oggetti territoriali, riconoscerne le valenze storiche, culturali, fisiche e ambientali, così da poter intervenire con nuove azioni che si saldino armonicamente e funzionalmente con il contesto preesistente. La conoscenza dei valori culturali si pone poi come forma di difesa dell'identità locale. Pertanto risulta necessario strutturare lo studio partendo da una dimensione geografica ed estenderlo poi a quella storica, (passando per la scala urbana per arrivare poi al singolo edificio ed alle sue componenti costruttive), per capire i secolari ed incessanti processi di trasformazione che "modellano" il territorio lasciando segni, più o meno incisivi, che sono poi quelli che si va ad indagare per definire gli interventi futuri.

La fase **conoscitiva** si è avvalsa di diverse fonti per il reperimento delle informazioni. Le fonti sono state di tipo diretto o indiretto; per quanto riguarda le fonti indirette si è trattato di consultare, confrontare e analizzare la cartografia (storica e odierna); per quanto concerne invece la conoscenza diretta si è proceduto ad effettuare sopralluoghi, ricognizioni e relativi rilievi (metrici, grafici e fotografici), per capire il funzionamento del centro storico e del tessuto urbano, le relazioni che intercorrono tra gli spazi aperti e chiusi, pubblici e privati, per conoscere lo stato di consistenza dell'edificato, riconoscere e catalogare le tecniche costruttive, identificare lo stato di mantenimento dei caratteri tradizionali, identificare eventuali incoerenze e criticità. Ad esso ha fatto seguito la fase di restituzione dei rilievi effettuati e la messa a sistema con le informazioni acquisite in maniera indiretta.

Successivamente si è proceduto all'**aggiornamento della cartografia** di base su volo RAS del 10.04.2010 e relativo rilievo pictometrico fornito dalla Società BLOMCGR S.p.A., producendo i seguenti documenti:

- cartografia alla scala 1:1000 (1K) del centro matrice secondo le specifiche RAS,
- carta dei volumi e relativo tabulato alla scala 1:1000 (1K) del centro matrice secondo le specifiche RAS,
- carta dei tetti alla scala 1:1000 (1K) del centro matrice secondo le specifiche RAS,
- database multi-precisione (DBMP) alla scala 1:1000 (1K) del centro matrice secondo le specifiche RAS, nei due sistemi di riferimento WGS84 e GAUSS-BOAGA.

La fase **progettuale** è stata fortemente condizionata dai risultati ottenuti in fase analitica, in particolare si è tenuto conto delle relazioni che intercorrono tra gli isolati e tra i singoli edifici, della dimensione percettiva degli spazi, oltre che delle tecniche costruttive e dei materiali tradizionali, ma anche delle criticità che emergono. La definizione degli interventi è stata finalizzata a garantire la conservazione di ciò che ancora mantiene carattere storico, la "correzione" di eventuali interventi incoerenti, indirizzando i nuovi interventi secondo delle regole che garantiscano la conservazione dell'identità e dei valori culturali.

2. Contenuti del Piano Particolareggiato del Centro Matrice

Il Piano Particolareggiato è composto da una parte testuale e da una grafica, nella parte testuale trovano posto le varie relazioni, le norme e le schede (costituite anche da una parte grafica e fotografica), mentre nella parte grafica rientrano tutte le tavole, dalla scala territoriale, di inquadramento e analisi, alla scala urbana, fino alla scala di dettaglio con gli abachi e i profili regolatori.

Nel complesso il Piano Particolareggiato risulta così strutturato:

| N. Ord. | ELABORATO | DESCRIZIONE |
|---------|-------------|--|
| 1 | 01 | RELAZIONE DI PIANO |
| 2 | 02 | INQUADRAMENTO TERRITORIALE: geografia dei luoghi – reti insediative e territoriali – assi e poli urbani |
| 3 | 03 | INQUADRAMENTO TERRITORIALE: genesi ed espansione del sistema urbano – stralcio del PUC vigente |
| 4 | 04 | AMBITO DEL PIANO PARTICOLAREGGIATO: individuazione degli isolati e delle unità edilizie |
| 5 | 05 | PLANIMETRIA GENERALE: beni storico-culturali – classificazione strade – piazze e slarghi |
| 6 | 06 | PLANIMETRIA GENERALE: epoca di costruzione – stato di conservazione |
| 7 | 07 | PLANIMETRIA GENERALE: stato delle proprietà – destinazioni d’uso |
| 8 | 08 | PLANIMETRIA GENERALE: numero piani/altezze – geometria delle coperture |
| 9 | 09 | PLANIMETRIA GENERALE: indice territoriale - indice medio di copertura - indice fondiario - volumetrie |
| 10 | 10 | PLANIMETRIA GENERALE: tipologie edilizie – classi di trasformabilità |
| 11 | 11.1 ... 10 | PROFILI DEGLI ISOLATI DI FATTO E DI PROGETTO |
| 12 | 12.1 ... 10 | SCHEDE DEGLI ISOLATI E DELLE SINGOLE UNITÀ EDILIZIE |
| 13 | 13 | SCHEDE DEI BENI PAESAGGISTICI E IDENTITARI |
| 14 | 14 | ABACO DELLE TIPOLOGIE EDILIZIE |
| 15 | 15 | ABACO DEGLI ELEMENTI COSTRUTTIVI |
| 16 | 16 | NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE |
| 17 | 17 | RELAZIONE PAESAGGISTICA |
| | ALLEGATO | DESCRIZIONE |
| 31 | A | RAPPORTO PRELIMINARE AMBIENTALE per la verifica di assoggettabilità a VAS ai sensi dell’art. 12 del D.Lgs 152/2006 |
| 32 | B.1 | STUDIO DI COMPATIBILITÀ GEOLOGICA-GEOTECNICA E IDRAULICA – relazione tecnica |
| 33 | B.2 | STUDIO DI COMPATIBILITÀ GEOLOGICA-GEOTECNICA E IDRAULICA – inquadramento territoriale e di dettaglio |

- La **Relazione di Piano** (Elaborato 01) descrive le varie fasi che ne hanno caratterizzato la redazione, la metodologia usata in fase conoscitiva, gli obiettivi perseguiti e i criteri che hanno influenzato le scelte progettuali; analizza lo stato di fatto planivolumetrico e ne studia lo sviluppo progettuale
- L'**inquadramento territoriale** (Elaborato 02) descrive graficamente la geografia dei luoghi, le reti insediative e territoriali, gli assi e i poli urbani principali
- L'**inquadramento territoriale** (Elaborato 03) descrive la genesi e l’espansione del sistema urbano grazie alle ortofoto storiche e alla sovrapposizione di esse con l’aerofotogrammetrico

- **L'ambito del piano particolareggiato** (Elaborato 04) individua gli isolati, le unità edilizie e i volumi elementari su base aerofotogrammetrica, su ortofoto e su catastale
- La **Planimetria generale** (Elaborato 05) descrive i beni storico culturali, classifica le strade, le piazze e gli slarghi
- La **Planimetria generale** (Elaborato 06) individua puntualmente l'epoca di costruzione dei corpi di fabbrica suddividendoli in: costruiti prima del 1900, costruiti tra il 1900 e il 1950, e costruiti dopo il 1950. L'elaborato grafico individua anche il loro stato di conservazione e identifica quali sono conservati integralmente, quali sono stati modificati parzialmente, quali sono stati modificati prevalentemente, quali di essi siano stati sostituiti con corpi di fabbrica coerenti con la tradizione costruttiva, quali di essi siano stati sostituiti con corpi di fabbrica incoerenti con la tradizione e i ruderi
- La **Planimetria generale** (Elaborato 07) suddivide le proprietà tra PUBBLICHE e PRIVATE e ne individua le destinazioni d'uso
- La **Planimetria generale** (Elaborato 08) indica il numero di piani dei corpi di fabbrica e le altezze di gronda, indica quali coperture sono a falda doppia, unica, a padiglione o falda piana e i materiali delle stesse
- La **Planimetria generale** (Elaborato 09) racchiude il rilievo dello stato di fatto specificando l'indice territoriale, l'indice medio di copertura, l'indice fondiario e le volumetrie di ogni unità edilizia e di tutti gli isolati; per ogni volume elementare indica la quota piede, la quota colmo, la quota gronda e l'altezza rilevate
- La **Planimetria generale** (Elaborato 10) classifica tutte le unità edilizie secondo le tipologie individuate dal "Manuale del recupero dei centri storici"; indica a quale classe di trasformabilità appartengono e dà una preliminare ipotesi di installazione di impianti ad energie rinnovabili sulle coperture
- I **Profili degli isolati di fatto e di progetto** (Elaborati da 11.1 a 11.10) descrivono graficamente e tramite restituzioni fotografiche i profili stradali degli isolati sia allo stato di fatto che allo stato di progetto
- Le **Schede degli isolati e delle singole unità edilizie** (Elaborati da 12.1 a 12.10) per ogni isolato descrivono tutte le unità edilizie indicandone l'indirizzo, i riferimenti catastali, i dati urbanistici di rilievo, i caratteri costruttivi, architettonici e decorativi; per ogni volume elementare descrive la superficie coperta, l'altezza, il volume, il numero piani, la destinazione d'uso, la congruenza storica, il degrado e i caratteri architettonici di valore storico allo stato attuale. Nella sezione dedicata allo stato di progetto indica gli interventi di riqualificazione e/o conservazione ammessi
- Le **Schede dei beni paesaggistici e identitari** (Elaborato 13) individuano e descrivono i beni paesaggistici e identitari rilevati nel territorio di Gonnoscodina, ne descrivono lo stato di conservazione ed eventuali interventi subiti
- L'**Abaco delle tipologie edilizie** (Elaborato 14) descrive schematicamente i tipi edilizi a corte doppia e antistante o a corte retrostante per gli impianti planimetrici a due, tre o più cellule rilevati nel Centro Matrice di Gonnoscodina e il loro sviluppo
- L'**Abaco degli elementi costruttivi** (Elaborato 15) descrive gli elementi architettonici e costruttivi congrui e incongrui con la tradizione rilevati all'interno del Centro Matrice di Gonnoscodina, fornisce le indicazioni per il recupero dell'esistente e le caratteristiche degli elementi costruttivi descritti dal "Manuale del recupero dei centri storici"
- Le **Norme tecniche di Attuazione** (Elaborato 16) 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
- La **Relazione Paesaggistica** (Elaborato 17) valuta l'impatto paesaggistico del presente Piano Particolareggiato del Centro Matrice

PARTE IV – L'ANALISI PLANIVOLUMETRICA

Di seguito vengono riportati i dati planovolumetrici dello stato di fatto e di progetto del Centro Matrice del Comune di Gonnoscodina suddivisi per isolati e per singole unità edilizie. Per ogni unità edilizia sono indicati gli interventi ammissibili secondo la classificazione descritta nelle schede: A.a - A.b - B.a - B.b - B.c - B.d

Gli interventi di Manutenzione ordinaria e straordinaria non sono riportati in quanto sempre consentiti.

Gli interventi di Nuova Costruzione su Aree libere ricadenti nelle zone A, permetteranno di raggiungere per ogni unità edilizia, un indice di edificabilità massimo pari all'indice di edificabilità medio dell'intero isolato di riferimento. Per quanto riguarda gli interventi di Nuova Costruzione su Aree libere ricadenti nelle zone B, la metodologia progettuale è la medesima, con la differenza che l'indice di edificabilità massimo è pari a $3.00 \text{ m}^3/\text{m}^2$, come da P.U.C. vigente.

In presenza di edifici parzialmente demoliti, ove sia possibile riscontrare traccia delle fondazioni o parziali spiccati di muro fuori terra e qualora la presenza degli stessi sia documentabile e provabile attraverso catastale storico e/o documentazione fotografica, è consentita la ricostruzione degli stessi sulle piante originarie tenendo presente nel progetto del nuovo edificio gli allineamenti, i fili stradali, gli spessori e i rapporti dei corpi di fabbrica preesistenti; in questo caso l'aumento di superficie coperta e di volume consentito non potrà comunque superare gli indici massimi prescritti per l'isolato.

Per ogni singola unità immobiliare il valore dell'indice di fabbricabilità massimo consentito è riportato nella relativa scheda monografica.

La fase di progetto ha preso in esame tutte le unità edilizie presenti nel Centro Matrice permettendo, ove possibile, aumenti volumetrici atti a ristabilire il filo stradale o il raggiungimento delle altezze interne minime.

| ISOLATO | | | | | | | | | | A |
|-------------------|--------------------------------|-----------------------|-----------------------------|---------------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------|-----------------------------|---------------------|-------------------------------|
| STATO ATTUALE | | | | | | STATO DI PROGETTO | | | | |
| Unità Edilizia n. | Superficie Totale del Lotto m2 | Superficie Coperta m2 | Rapporto di Copertura m2/m2 | Volume Edificato m3 | Indice di edificabilità m3/m2 | Interventi Edilizi consentiti | Superficie Coperta m2 | Rapporto di Copertura m2/m2 | Volume Edificato m3 | Indice di edificabilità m3/m2 |
| 1 | 318,52 | 219,00 | 0,69 | 761,08 | 2,39 | B.c | 219,00 | 0,69 | 761,08 | 2,39 |
| 2 | 614,44 | 312,22 | 0,51 | 1155,24 | 1,88 | B.c | 312,22 | 0,51 | 1155,24 | 1,88 |
| 3 | 248,47 | 115,11 | 0,46 | 744,16 | 2,99 | B.c | 138,08 | 0,56 | 710,97 | 2,86 |
| 4 | 435,38 | 167,05 | 0,38 | 697,30 | 1,60 | B.c-B.d | 128,88 | 0,30 | 771,2 | 1,77 |
| 5 | 552,99 | 160,63 | 0,29 | 555,59 | 1,00 | B.c | 160,63 | 0,29 | 555,59 | 1,00 |
| 6 | 269,91 | 83,90 | 0,31 | 474,25 | 1,76 | B.c | 83,90 | 0,31 | 474,25 | 1,76 |
| 7 | 159,32 | 126,21 | 0,79 | 413,65 | 2,60 | B.c | 103,62 | 0,65 | 405,67 | 2,55 |
| 8 | 153,38 | 115,40 | 0,75 | 656,35 | 4,28 | B.c | 115,40 | 0,75 | 656,35 | 4,28 |
| 9 | 196,21 | 146,71 | 0,75 | 971,48 | 4,95 | B.c | 146,71 | 0,75 | 971,48 | 4,95 |
| 10 | 331,66 | 17,98 | 0,05 | 0,00 | 0,00 | | 112,98 | 0,34 | 570 | 1,72 |
| 11 | 327,13 | 122,88 | 0,38 | 983,00 | 3,00 | B.c | 122,88 | 0,38 | 983,00 | 3,00 |
| 12 | 347,99 | 144,27 | 0,41 | 975,28 | 2,80 | B.c | 144,27 | 0,41 | 975,28 | 2,80 |
| 13 | 118,77 | 62,86 | 0,53 | 242,12 | 2,04 | B.c | 62,86 | 0,53 | 242,12 | 2,04 |
| 14 | 105,41 | 94,42 | 0,90 | 302,02 | 2,87 | B.c | 78,87 | 0,75 | 265,04 | 2,51 |
| 15 | 471,98 | 44,21 | 0,09 | 180,97 | 0,38 | B.a | 75,88 | 0,16 | 312,11 | 0,66 |
| 16 | 370,95 | 120,94 | 0,33 | 642,67 | 1,73 | B.c | 120,94 | 0,33 | 642,67 | 1,73 |
| 17 | 595,76 | 242,59 | 0,41 | 1023,40 | 1,72 | B.c | 242,59 | 0,41 | 1023,39 | 1,72 |
| 18 | 514,10 | 321,10 | 0,62 | 1185,42 | 2,31 | A.b-B.d | 321,09 | 0,62 | 1236,4 | 2,40 |
| 19 | 196,20 | 139,58 | 0,71 | 693,17 | 3,53 | B.c | 139,58 | 0,71 | 693,17 | 3,53 |
| 20 | 275,19 | 173,07 | 0,63 | 569,57 | 2,07 | B.c | 173,07 | 0,63 | 569,57 | 2,07 |
| 21 | 443,67 | 20,37 | 0,05 | 0,00 | 0,00 | | 195,37 | 0,44 | 750 | 1,69 |
| 22 | 497,41 | 236,11 | 0,47 | 1006,00 | 2,02 | B.c | 236,11 | 0,47 | 1006,00 | 2,02 |
| 23 | 163,82 | 85,69 | 0,52 | 327,70 | 2,00 | B.c | 85,69 | 0,52 | 327,70 | 2,00 |
| 24 | 213,83 | 115,28 | 0,54 | 612,20 | 2,86 | B.c | 115,28 | 0,54 | 612,20 | 2,86 |
| 25 | 202,25 | 157,33 | 0,78 | 1023,63 | 5,06 | B.c | 157,33 | 0,78 | 1023,63 | 5,06 |
| 26 | 359,35 | 165,10 | 0,46 | 559,87 | 1,56 | B.c | 165,10 | 0,46 | 559,87 | 1,56 |
| 27 | 146,76 | 104,48 | 0,71 | 365,79 | 2,49 | B.c | 104,48 | 0,71 | 365,79 | 2,49 |
| 28 | 279,32 | 187,99 | 0,67 | 508,34 | 1,82 | B.c | 187,99 | 0,67 | 508,34 | 1,82 |
| 29 | 441,17 | 94,81 | 0,21 | 243,55 | 0,55 | B.a-B.c | 94,81 | 0,21 | 243,55 | 0,55 |
| 30 | 298,73 | 165,23 | 0,55 | 990,87 | 3,32 | B.c | 165,23 | 0,55 | 990,87 | 3,32 |
| 31 | 465,01 | 96,82 | 0,21 | 353,05 | 0,76 | B.a | 96,82 | 0,21 | 453,91 | 0,98 |
| 32 | 276,00 | 121,24 | 0,44 | 457,04 | 1,66 | B.a-B.c | 121,24 | 0,44 | 457,04 | 1,66 |
| 33 | 398,23 | 122,85 | 0,31 | 418,35 | 1,05 | B.c | 122,85 | 0,31 | 418,35 | 1,05 |
| 34 | 601,57 | 201,13 | 0,33 | 772,49 | 1,28 | B.a-B.c | 201,13 | 0,33 | 772,49 | 1,28 |
| 35 | 320,61 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | 127,70 | 0,40 | 545,09 | 1,70 |
| 36 | 576,56 | 176,04 | 0,31 | 607,79 | 1,05 | B.c | 176,04 | 0,31 | 607,79 | 1,05 |
| 37 | 211,21 | 125,28 | 0,59 | 622,38 | 2,95 | B.c | 125,28 | 0,59 | 622,38 | 2,95 |
| 38 | 351,21 | 222,96 | 0,63 | 973,56 | 2,77 | B.c | 222,96 | 0,63 | 973,56 | 2,77 |
| 39 | 204,36 | 120,87 | 0,59 | 481,55 | 2,36 | B.c | 120,87 | 0,59 | 481,55 | 2,36 |
| 40 | 342,38 | 143,17 | 0,42 | 566,03 | 1,65 | B.c | 143,17 | 0,42 | 566,03 | 1,65 |
| 41 | 1457,35 | 337,97 | 0,23 | 1584,55 | 1,09 | B.c | 337,97 | 0,23 | 1584,55 | 1,09 |
| TOTALI | 14854,56 | 5930,83 | 0,40 | 25701,46 | 1,73 | | 6306,85 | 0,42 | 27845,27 | 1,87 |

| | | | | | | ISOLATO | | B | | |
|-------------------|--------------------------------|-----------------------|-----------------------------|---------------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------|-----------------------------|---------------------|-------------------------------|
| STATO ATTUALE | | | | | | STATO DI PROGETTO | | | | |
| Unità Edilizia n. | Superficie Totale del Lotto m2 | Superficie Coperta m2 | Rapporto di Copertura m2/m2 | Volume Edificato m3 | Indice di edificabilità m3/m2 | Interventi Edilizi consentiti | Superficie Coperta m2 | Rapporto di Copertura m2/m2 | Volume Edificato m3 | Indice di edificabilità m3/m2 |
| 1 | 222,58 | 168,57 | 0,76 | 1070,97 | 4,81 | B.c | 168,57 | 0,76 | 1070,97 | 4,81 |
| 2 | 258,92 | 160,33 | 0,62 | 710,19 | 2,74 | B.c | 160,33 | 0,62 | 710,19 | 2,74 |
| 3 | 380,55 | 242,09 | 0,64 | 1067,01 | 2,80 | B.c-B.d | 219,20 | 0,58 | 985,32 | 2,59 |
| 4 | 330,87 | 150,03 | 0,45 | 958,02 | 2,90 | B.c | 150,03 | 0,45 | 958,02 | 2,90 |
| 5 | 208,11 | 82,40 | 0,40 | 171,23 | 0,82 | B.a | 122,90 | 0,59 | 349,83 | 1,68 |
| 6 | 312,27 | 167,82 | 0,54 | 1422,63 | 4,56 | B.c | 167,82 | 0,54 | 1422,63 | 4,56 |
| 7 | 395,85 | 180,23 | 0,46 | 669,31 | 1,69 | B.a-B.c | 180,23 | 0,46 | 669,31 | 1,69 |
| 8 | 199,91 | 130,74 | 0,65 | 510,79 | 2,56 | B.c | 130,74 | 0,65 | 510,79 | 2,56 |
| 9 | 210,55 | 43,76 | 0,21 | 108,73 | 0,52 | B.a-B.c | 68,64 | 0,33 | 262,98 | 1,25 |
| 10 | 214,74 | 116,76 | 0,54 | 446,00 | 2,08 | B.c-B.d | 99,06 | 0,46 | 458,24 | 2,13 |
| 11/25 | 587,70 | 141,80 | 0,24 | 732,70 | 1,25 | B.c | 141,80 | 0,24 | 732,70 | 1,25 |
| 12 | 761,00 | 206,25 | 0,27 | 1002,97 | 1,32 | B.c | 206,25 | 0,27 | 1002,97 | 1,32 |
| 13 | 190,85 | 77,45 | 0,41 | 406,03 | 2,13 | B.c | 77,45 | 0,41 | 406,03 | 2,13 |
| 14 | 269,14 | 139,30 | 0,52 | 640,02 | 2,38 | B.c | 139,30 | 0,52 | 640,02 | 2,38 |
| 15 | 238,27 | 141,72 | 0,59 | 789,60 | 3,31 | B.c | 141,72 | 0,59 | 789,60 | 3,31 |
| 16 | 187,74 | 128,11 | 0,68 | 396,89 | 2,11 | B.c | 128,11 | 0,68 | 396,89 | 2,11 |
| 17 | 218,21 | 173,86 | 0,80 | 570,88 | 2,62 | B.c | 173,86 | 0,80 | 570,88 | 2,62 |
| 18 | 158,44 | 114,96 | 0,73 | 437,89 | 2,76 | B.c | 114,96 | 0,73 | 437,89 | 2,76 |
| 19 | 132,76 | 67,56 | 0,51 | 590,73 | 4,45 | B.c | 67,56 | 0,51 | 590,73 | 4,45 |
| 20 | 360,75 | 188,13 | 0,52 | 849,15 | 2,35 | B.c | 188,13 | 0,52 | 849,15 | 2,35 |
| 21 | 324,47 | 211,12 | 0,65 | 1405,75 | 4,33 | B.c | 211,12 | 0,65 | 1405,75 | 4,33 |
| 22 | 465,24 | 159,83 | 0,34 | 800,67 | 1,72 | B.c | 159,83 | 0,34 | 800,67 | 1,72 |
| 23 | 680,99 | 165,96 | 0,24 | 930,85 | 1,37 | B.c | 165,96 | 0,24 | 930,85 | 1,37 |
| 24 | 475,35 | 168,37 | 0,35 | 920,63 | 1,94 | B.c | 168,37 | 0,35 | 920,63 | 1,94 |
| 26 | 820,86 | 124,79 | 0,15 | 873,52 | 1,06 | B.c | 124,79 | 0,15 | 873,52 | 1,06 |
| 27 | 311,42 | 175,66 | 0,56 | 625,75 | 2,01 | B.c | 175,66 | 0,56 | 625,75 | 2,01 |
| 28 | 266,84 | 166,76 | 0,62 | 758,14 | 2,84 | B.c | 166,76 | 0,62 | 758,14 | 2,84 |
| 29 | 475,35 | 124,32 | 0,26 | 702,20 | 1,48 | B.c | 124,32 | 0,26 | 702,20 | 1,48 |
| 30 | 169,96 | 98,77 | 0,58 | 527,11 | 3,10 | B.c | 98,77 | 0,58 | 527,11 | 3,10 |
| 31 | 166,98 | 121,24 | 0,73 | 734,10 | 4,40 | B.c | 121,24 | 0,73 | 734,10 | 4,40 |
| 32 | 149,11 | 49,10 | 0,33 | 214,37 | 1,44 | A.b-B.a | 64,67 | 0,43 | 264,19 | 1,77 |
| 33 | 149,37 | 103,14 | 0,69 | 486,57 | 3,26 | B.c | 103,14 | 0,69 | 486,57 | 3,26 |
| 34 | 405,29 | 289,73 | 0,71 | 1328,64 | 3,28 | B.c | 289,73 | 0,71 | 1328,64 | 3,28 |
| 35 | 294,40 | 253,53 | 0,86 | 1171,18 | 3,98 | B.c | 253,53 | 0,86 | 1171,18 | 3,98 |
| TOTALI | 10994,84 | 5034,19 | 0,46 | 25031,21 | 2,28 | | 5074,55 | 0,46 | 25344,43 | 2,31 |

| ISOLATO | | | | | | | | | | C |
|-------------------|--------------------------------|-----------------------|-----------------------------|---------------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------|-----------------------------|---------------------|-------------------------------|
| STATO ATTUALE | | | | | | STATO DI PROGETTO | | | | |
| Unità Edilizia n. | Superficie Totale del Lotto m2 | Superficie Coperta m2 | Rapporto di Copertura m2/m2 | Volume Edificato m3 | Indice di edificabilità m3/m2 | Interventi Edilizi consentiti | Superficie Coperta m2 | Rapporto di Copertura m2/m2 | Volume Edificato m3 | Indice di edificabilità m3/m2 |
| 1 | 455,04 | 139,02 | 0,31 | 425,31 | 0,93 | B.b-B.c | 139,02 | 0,31 | 483,19 | 1,06 |
| 2 | 404,82 | 51,62 | 0,13 | 215,56 | 0,53 | B.a-B.d | 51,62 | 0,13 | 262,57 | 0,65 |
| 3 | 151,07 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | 51,00 | 0,34 | 198,00 | 1,31 |
| 4 | 411,32 | 278,53 | 0,68 | 1070,84 | 2,60 | B.c | 278,53 | 0,68 | 1070,84 | 2,60 |

| | | | | | | | | | | |
|---------------|----------------|----------------|-------------|----------------|-------------|---------|----------------|-------------|----------------|-------------|
| 5 | 104,83 | 60,10 | 0,57 | 300,62 | 2,87 | B.c | 60,10 | 0,57 | 300,62 | 2,87 |
| 6 | 706,11 | 253,18 | 0,36 | 990,31 | 1,40 | B.c | 253,18 | 0,36 | 990,31 | 1,40 |
| 7 | 315,02 | 136,84 | 0,43 | 897,66 | 2,85 | B.c | 136,84 | 0,43 | 897,66 | 2,85 |
| 8 | 462,67 | 86,07 | 0,19 | 341,03 | 0,74 | B.a-B.d | 86,07 | 0,19 | 402,60 | 0,87 |
| 9 | 118,67 | 118,67 | 1,00 | 398,17 | 3,36 | B.a-B.d | 88,69 | 0,75 | 283,68 | 3,20 |
| 10 | 177,16 | 68,73 | 0,39 | 100,61 | 0,57 | B.c-B.d | 68,73 | 0,39 | 113,08 | 0,64 |
| 11 | 562,78 | 137,47 | 0,24 | 338,81 | 0,60 | B.c | 137,47 | 0,24 | 338,81 | 0,60 |
| TOTALI | 3869,49 | 1330,22 | 0,34 | 5078,93 | 1,31 | | 1351,24 | 0,35 | 5341,37 | 1,38 |

| ISOLATO | | | | | | | | | | D |
|-------------------|--------------------------------|-----------------------|-----------------------------|---------------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------|-----------------------------|---------------------|-------------------------------|
| STATO ATTUALE | | | | | | STATO DI PROGETTO | | | | |
| Unità Edilizia n. | Superficie Totale del Lotto m2 | Superficie Coperta m2 | Rapporto di Copertura m2/m2 | Volume Edificato m3 | Indice di edificabilità m3/m2 | Interventi Edilizi consentiti | Superficie Coperta m2 | Rapporto di Copertura m2/m2 | Volume Edificato m3 | Indice di edificabilità m3/m2 |
| 1 | 187,02 | 101,01 | 0,54 | 378,77 | 2,03 | B.c | 101,01 | 0,54 | 378,77 | 2,03 |
| 2 | 333,09 | 143,41 | 0,43 | 727,35 | 2,18 | B.c | 143,41 | 0,43 | 727,35 | 2,18 |
| 3 | 313,40 | 190,55 | 0,61 | 503,65 | 1,61 | B.c | 190,55 | 0,61 | 503,65 | 1,61 |
| 4 | 124,83 | 42,98 | 0,34 | 267,35 | 2,14 | B.c | 42,98 | 0,34 | 267,35 | 2,14 |
| 5 | 386,29 | 184,04 | 0,48 | 884,53 | 2,29 | B.c | 184,04 | 0,48 | 884,53 | 2,29 |
| 6 | 222,67 | 146,08 | 0,66 | 635,90 | 2,86 | B.c | 146,08 | 0,66 | 635,90 | 2,86 |
| 7 | 126,55 | 64,94 | 0,51 | 221,25 | 1,75 | B.c | 64,94 | 0,51 | 221,25 | 1,75 |
| 8 | 200,32 | 98,98 | 0,49 | 287,81 | 1,44 | B.a-B.d | 78,60 | 0,39 | 340,02 | 1,70 |
| 9 | 265,20 | 112,01 | 0,42 | 409,30 | 1,54 | B.c | 112,01 | 0,42 | 409,30 | 1,54 |
| 10 | 396,70 | 221,15 | 0,56 | 1111,04 | 2,80 | B.c | 221,15 | 0,56 | 1111,04 | 2,80 |
| 11 | 352,55 | 230,44 | 0,65 | 1236,25 | 3,51 | B.c | 230,44 | 0,65 | 1236,25 | 3,51 |
| 12 | 351,80 | 196,51 | 0,56 | 1101,10 | 3,13 | B.c | 196,51 | 0,56 | 1101,10 | 3,13 |
| 13 | 226,07 | 33,07 | 0,15 | 55,58 | 0,25 | B.c | 110,00 | 0,49 | 570,00 | 2,52 |
| 14 | 203,29 | 147,48 | 0,73 | 1041,81 | 5,12 | B.c | 147,48 | 0,73 | 1041,81 | 5,12 |
| 15 | 301,67 | 204,12 | 0,68 | 1077,17 | 3,57 | B.c | 204,12 | 0,68 | 1077,17 | 3,57 |
| 16 | 322,91 | 193,66 | 0,60 | 1332,11 | 4,13 | B.a-B.c | 193,66 | 0,60 | 1332,11 | 4,13 |
| 17 | 205,49 | 154,16 | 0,75 | 954,31 | 4,64 | B.c | 154,16 | 0,75 | 954,31 | 4,64 |
| 18 | 237,60 | 167,75 | 0,71 | 532,99 | 2,24 | B.a-B.c | 167,75 | 0,71 | 532,99 | 2,24 |
| TOTALI | 4757,45 | 2632,35 | 0,55 | 12758,27 | 2,68 | | 2688,90 | 0,57 | 13324,90 | 2,80 |

| ISOLATO | | | | | | | | | | E |
|-------------------|--------------------------------|-----------------------|-----------------------------|---------------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------|-----------------------------|---------------------|-------------------------------|
| STATO ATTUALE | | | | | | STATO DI PROGETTO | | | | |
| Unità Edilizia n. | Superficie Totale del Lotto m2 | Superficie Coperta m2 | Rapporto di Copertura m2/m2 | Volume Edificato m3 | Indice di edificabilità m3/m2 | Interventi Edilizi consentiti | Superficie Coperta m2 | Rapporto di Copertura m2/m2 | Volume Edificato m3 | Indice di edificabilità m3/m2 |
| 1 | 314,88 | 205,29 | 0,65 | 1104,71 | 3,51 | B.c | 205,29 | 0,65 | 1104,71 | 3,51 |
| 2 | 283,45 | 198,10 | 0,70 | 812,03 | 2,86 | B.c | 198,10 | 0,70 | 812,03 | 2,86 |
| 3 | 294,07 | 202,53 | 0,69 | 1032,78 | 3,51 | B.c | 202,53 | 0,69 | 1032,78 | 3,51 |
| 4 | 117,81 | 87,04 | 0,74 | 414,52 | 3,52 | A.b | 87,04 | 0,74 | 414,52 | 3,52 |
| 5 | 404,88 | 138,47 | 0,34 | 552,68 | 1,37 | B.c | 138,47 | 0,34 | 552,68 | 1,37 |
| 6 | 584,43 | 106,68 | 0,18 | 274,78 | 0,47 | B.a-B.c | 168,96 | 0,29 | 489,65 | 0,84 |
| 7 | 435,79 | 280,69 | 0,64 | 960,36 | 2,20 | A.b-B.c | 280,69 | 0,64 | 960,36 | 2,20 |
| 8 | 651,87 | 282,26 | 0,43 | 841,49 | 1,29 | A.b | 282,26 | 0,43 | 841,49 | 1,29 |

| | | | | | | | | | | |
|---------------|----------------|----------------|-------------|-----------------|-------------|---------|----------------|-------------|-----------------|-------------|
| 9 | 125,10 | 35,93 | 0,29 | 123,01 | 0,98 | B.a-B.d | 43,81 | 0,35 | 175,43 | 1,40 |
| 10 | 782,58 | 104,90 | 0,13 | 81,52 | 0,10 | B.a | 104,90 | 0,13 | 81,52 | 0,10 |
| 11 | 254,32 | 191,79 | 0,75 | 1226,47 | 4,82 | B.c | 191,79 | 0,75 | 1226,47 | 4,82 |
| 12 | 209,91 | 146,12 | 0,70 | 327,94 | 1,56 | B.c | 146,12 | 0,70 | 327,94 | 1,56 |
| 13 | 236,74 | 160,66 | 0,68 | 526,86 | 2,23 | B.c | 160,66 | 0,68 | 526,86 | 2,23 |
| 14 | 339,67 | 244,22 | 0,72 | 1223,73 | 3,60 | B.c | 244,22 | 0,72 | 1223,73 | 3,60 |
| 15 | 986,22 | 707,22 | 0,72 | 5742,54 | 5,82 | A.a-A.b | 707,22 | 0,72 | 5742,54 | 5,82 |
| TOTALI | 6021,72 | 3091,89 | 0,51 | 15245,43 | 2,53 | | 3162,05 | 0,53 | 15512,72 | 2,58 |

| | | | | | | ISOLATO | | | | F |
|-------------------|--------------------------------|-----------------------|-----------------------------|---------------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------|-----------------------------|---------------------|-------------------------------|
| STATO ATTUALE | | | | | | STATO DI PROGETTO | | | | |
| Unità Edilizia n. | Superficie Totale del Lotto m2 | Superficie Coperta m2 | Rapporto di Copertura m2/m2 | Volume Edificato m3 | Indice di edificabilità m3/m2 | Interventi Edilizi consentiti | Superficie Coperta m2 | Rapporto di Copertura m2/m2 | Volume Edificato m3 | Indice di edificabilità m3/m2 |
| 1 | 165,53 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | 82,00 | 0,50 | 335,00 | 2,02 |
| 2 | 249,34 | 122,33 | 0,49 | 621,37 | 2,49 | B.c | 122,33 | 0,49 | 621,37 | 2,49 |
| 3 | 289,12 | 117,81 | 0,41 | 399,03 | 1,38 | B.c-B.d | 117,81 | 0,41 | 404,47 | 1,40 |
| 4 | 225,65 | 80,02 | 0,35 | 348,76 | 1,55 | B.c | 80,02 | 0,35 | 348,76 | 1,55 |
| 5 | 533,42 | 292,79 | 0,55 | 1018,43 | 1,91 | B.c | 292,79 | 0,55 | 1018,43 | 1,91 |
| 6 | 573,13 | 174,78 | 0,30 | 349,12 | 0,61 | B.a | 174,78 | 0,30 | 349,12 | 0,61 |
| 7 | 637,06 | 256,43 | 0,40 | 1669,12 | 2,62 | B.c | 256,43 | 0,40 | 1669,12 | 2,62 |
| 8 | 376,89 | 180,92 | 0,48 | 859,24 | 2,28 | B.c | 180,92 | 0,48 | 859,24 | 2,28 |
| 9 | 76,76 | 61,85 | 0,81 | 221,36 | 2,88 | B.c-B.d | 49,71 | 0,65 | 182,02 | 2,37 |
| 10 | 164,04 | 134,65 | 0,82 | 425,21 | 2,59 | B.c-B.d | 96,12 | 0,59 | 300,35 | 1,83 |
| 11 | 195,22 | 147,85 | 0,76 | 977,60 | 5,01 | B.c | 147,85 | 0,76 | 977,60 | 5,01 |
| 12 | 97,63 | 57,96 | 0,59 | 318,80 | 3,27 | B.c | 57,96 | 0,59 | 318,80 | 3,27 |
| 13 | 346,74 | 144,31 | 0,42 | 524,48 | 1,51 | B.c | 144,31 | 0,42 | 524,48 | 1,51 |
| 14 | 283,40 | 181,19 | 0,64 | 826,08 | 2,91 | B.c | 181,19 | 0,64 | 826,08 | 2,91 |
| 15 | 49,85 | 49,61 | 1,00 | 321,48 | 6,45 | B.c | 49,61 | 1,00 | 321,48 | 6,45 |
| 16 | 372,45 | 171,73 | 0,46 | 551,78 | 1,48 | B.c | 171,73 | 0,46 | 551,78 | 1,48 |
| TOTALI | 4636,23 | 2174,23 | 0,47 | 9431,85 | 2,03 | | 2205,55 | 0,48 | 9608,10 | 2,07 |

| ISOLATO | | | | | | | | | | G |
|-------------------|--------------------------------|-----------------------|-----------------------------|---------------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------|-----------------------------|---------------------|-------------------------------|
| STATO ATTUALE | | | | | | STATO DI PROGETTO | | | | |
| Unità Edilizia n. | Superficie Totale del Lotto m2 | Superficie Coperta m2 | Rapporto di Copertura m2/m2 | Volume Edificato m3 | Indice di edificabilità m3/m2 | Interventi Edilizi consentiti | Superficie Coperta m2 | Rapporto di Copertura m2/m2 | Volume Edificato m3 | Indice di edificabilità m3/m2 |
| 1 | 452,64 | 197,99 | 0,44 | 978,40 | 2,16 | B.c | 197,99 | 0,44 | 978,40 | 2,16 |
| 2 | 231,32 | 97,23 | 0,42 | 317,00 | 1,37 | B.c-B.d | 69,30 | 0,30 | 320,59 | 1,39 |
| 3 | 553,39 | 208,23 | 0,38 | 1205,78 | 2,18 | B.c | 208,23 | 0,38 | 1205,78 | 2,18 |
| 4 | 190,10 | 128,49 | 0,68 | 429,45 | 2,26 | B.c-B.d | 128,49 | 0,68 | 489,13 | 2,57 |
| 5 | 344,08 | 114,79 | 0,33 | 582,18 | 1,69 | B.c-B.d | 114,79 | 0,33 | 629,65 | 1,83 |
| 6 | 251,52 | 55,46 | 0,22 | 187,78 | 0,75 | B.a-B.c | 122,83 | 0,49 | 403,62 | 1,60 |
| 7 | 451,31 | 189,85 | 0,42 | 649,04 | 1,44 | B.c | 189,85 | 0,42 | 649,04 | 1,44 |
| 8 | 783,36 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | 260,00 | 0,33 | 1050,00 | 1,34 |
| TOTALI | 3257,72 | 992,03 | 0,30 | 4349,63 | 1,34 | | 1291,48 | 0,40 | 5726,21 | 1,76 |

| ISOLATO | | | | | | | | | | H |
|-------------------|--------------------------------|-----------------------|-----------------------------|---------------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------|-----------------------------|---------------------|-------------------------------|
| STATO ATTUALE | | | | | | STATO DI PROGETTO | | | | |
| Unità Edilizia n. | Superficie Totale del Lotto m2 | Superficie Coperta m2 | Rapporto di Copertura m2/m2 | Volume Edificato m3 | Indice di edificabilità m3/m2 | Interventi Edilizi consentiti | Superficie Coperta m2 | Rapporto di Copertura m2/m2 | Volume Edificato m3 | Indice di edificabilità m3/m2 |
| 1 | 384,21 | 146,24 | 0,38 | 581,58 | 1,51 | B.c | 146,24 | 0,38 | 581,58 | 1,51 |
| 2 | 194,00 | 131,60 | 0,68 | 456,64 | 2,35 | B.c | 131,60 | 0,68 | 456,64 | 2,35 |
| 3 | 636,12 | 219,97 | 0,35 | 834,86 | 1,31 | B.c | 219,97 | 0,35 | 834,86 | 1,31 |
| 4 | 497,55 | 136,45 | 0,27 | 570,07 | 1,15 | A.b | 136,45 | 0,27 | 570,07 | 1,15 |
| 5 | 291,52 | 188,69 | 0,65 | 939,12 | 3,22 | B.c | 188,69 | 0,65 | 939,12 | 3,22 |
| 6 | 224,25 | 140,29 | 0,63 | 414,68 | 1,85 | B.a-B.c | 140,29 | 0,63 | 414,68 | 1,85 |
| 7 | 397,87 | 264,65 | 0,67 | 1246,25 | 3,13 | B.c | 264,65 | 0,67 | 1246,25 | 3,13 |
| 8 | 348,18 | 176,23 | 0,51 | 446,43 | 1,28 | B.a-B.c | 176,23 | 0,51 | 446,43 | 1,28 |
| 9 | 533,64 | 31,70 | 0,06 | 0,00 | 0,00 | | 191,70 | 0,36 | 960,00 | 1,80 |
| 10 | 511,60 | 269,11 | 0,53 | 1068,93 | 2,09 | B.c | 269,11 | 0,53 | 1068,93 | 2,09 |
| 11 | 430,61 | 149,41 | 0,35 | 646,90 | 1,50 | B.c | 149,41 | 0,35 | 646,90 | 1,50 |
| 12 | 445,97 | 165,45 | 0,37 | 691,21 | 1,55 | B.c | 165,45 | 0,37 | 691,21 | 1,55 |
| 13 | 436,24 | 161,10 | 0,37 | 766,62 | 1,76 | B.c | 161,10 | 0,37 | 766,62 | 1,76 |
| 14 | 203,10 | 115,50 | 0,57 | 429,68 | 2,12 | B.c | 115,50 | 0,57 | 429,68 | 2,12 |
| 15 | 514,75 | 195,02 | 0,38 | 1162,03 | 2,26 | B.c | 195,02 | 0,38 | 1162,03 | 2,26 |
| 16 | 216,29 | 129,40 | 0,60 | 568,83 | 2,63 | B.c | 129,40 | 0,60 | 568,83 | 2,63 |
| 17 | 212,73 | 183,15 | 0,86 | 775,76 | 3,65 | B.c | 183,15 | 0,86 | 775,76 | 3,65 |
| 18 | 355,76 | 171,35 | 0,48 | 803,90 | 2,26 | B.c | 171,35 | 0,48 | 803,90 | 2,26 |
| 19 | 179,81 | 150,61 | 0,84 | 761,04 | 4,23 | B.c | 150,61 | 0,84 | 761,04 | 4,23 |
| 20 | 190,55 | 59,84 | 0,31 | 201,75 | 1,06 | B.c-B.d | 59,84 | 0,31 | 206,43 | 1,08 |
| 21 | 189,36 | 147,00 | 0,78 | 603,12 | 3,19 | B.c-B.d | 115,32 | 0,61 | 546,21 | 2,88 |
| 22 | 202,73 | 111,24 | 0,55 | 718,07 | 3,54 | B.c | 111,24 | 0,55 | 718,07 | 3,54 |
| 23 | 329,03 | 258,57 | 0,79 | 1126,04 | 3,42 | B.c | 258,57 | 0,79 | 1126,04 | 3,42 |
| 24 | 262,27 | 173,49 | 0,66 | 802,53 | 3,06 | B.c | 173,49 | 0,66 | 802,53 | 3,06 |
| 25 | 206,01 | 154,30 | 0,75 | 658,81 | 3,20 | B.c | 154,30 | 0,75 | 658,81 | 3,20 |
| 26 | 329,36 | 193,78 | 0,59 | 796,05 | 2,42 | B.c | 193,78 | 0,59 | 796,05 | 2,42 |
| 27 | 276,92 | 231,88 | 0,84 | 1065,09 | 3,85 | B.c | 231,88 | 0,84 | 1065,09 | 3,85 |
| 28 | 184,14 | 109,47 | 0,59 | 492,69 | 2,68 | B.c | 109,47 | 0,59 | 492,69 | 2,68 |

| | | | | | | | | | | |
|---------------|-----------------|----------------|-------------|-----------------|-------------|-----|----------------|-------------|-----------------|-------------|
| 29 | 187,59 | 126,47 | 0,67 | 537,71 | 2,87 | B.c | 126,47 | 0,67 | 537,71 | 2,87 |
| 30 | 320,43 | 153,55 | 0,48 | 564,83 | 1,76 | B.c | 153,55 | 0,48 | 564,83 | 1,76 |
| 31 | 147,51 | 72,68 | 0,49 | 266,07 | 1,80 | B.c | 72,68 | 0,49 | 266,07 | 1,80 |
| 32 | 413,54 | 199,26 | 0,48 | 986,47 | 2,39 | B.c | 199,26 | 0,48 | 986,47 | 2,39 |
| 33 | 656,36 | 212,84 | 0,32 | 1060,38 | 1,62 | B.c | 212,84 | 0,32 | 1060,38 | 1,62 |
| 34 | 510,51 | 167,42 | 0,33 | 955,95 | 1,87 | B.c | 167,42 | 0,33 | 955,95 | 1,87 |
| 35 | 699,22 | 203,86 | 0,29 | 1096,21 | 1,57 | B.c | 203,86 | 0,29 | 1096,21 | 1,57 |
| 36 | 278,82 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | 128,00 | 0,46 | 558,00 | 2,00 |
| 37 | 268,24 | 101,82 | 0,38 | 302,95 | 1,13 | A.b | 101,82 | 0,38 | 302,95 | 1,13 |
| TOTALI | 12666,79 | 5803,38 | 0,46 | 25399,24 | 2,01 | | 6059,70 | 0,48 | 26865,02 | 2,12 |

| ISOLATO | | | | | | | | | | I |
|-------------------|--------------------------------|-----------------------|-----------------------------|---------------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------|-----------------------------|---------------------|-------------------------------|
| STATO ATTUALE | | | | | | STATO DI PROGETTO | | | | |
| Unità Edilizia n. | Superficie Totale del Lotto m2 | Superficie Coperta m2 | Rapporto di Copertura m2/m2 | Volume Edificato m3 | Indice di edificabilità m3/m2 | Interventi Edilizi consentiti | Superficie Coperta m2 | Rapporto di Copertura m2/m2 | Volume Edificato m3 | Indice di edificabilità m3/m2 |
| 1 | 430,09 | 240,10 | 0,56 | 720,99 | 1,68 | B.c | 240,10 | 0,56 | 720,99 | 1,68 |
| 2 | 278,74 | 180,32 | 0,65 | 1063,00 | 3,81 | B.c-B.d | 147,33 | 0,53 | 855,54 | 3,07 |
| 3 | 139,09 | 89,64 | 0,64 | 351,25 | 2,53 | A.b | 89,64 | 0,64 | 351,25 | 2,53 |
| 4 | 119,77 | 119,39 | 1,00 | 873,58 | 7,29 | B.c | 119,39 | 1,00 | 873,58 | 7,29 |
| 5/6 | 503,11 | 296,27 | 0,59 | 1075,04 | 2,14 | A.b | 296,27 | 0,59 | 1075,04 | 2,14 |
| 7 | 170,91 | 116,25 | 0,68 | 363,54 | 2,13 | B.a-B.c-B.d | 116,25 | 0,68 | 410,08 | 2,40 |
| 8 | 1083,51 | 350,22 | 0,32 | 1547,02 | 1,43 | A.b-B.a | 350,22 | 0,32 | 1547,02 | 1,43 |
| TOTALI | 2725,22 | 1392,20 | 0,51 | 5994,41 | 2,20 | | 1359,21 | 0,50 | 5833,50 | 2,14 |

| ISOLATO | | | | | | | | | L | |
|-------------------|--------------------------------|-----------------------|-----------------------------|---------------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------|-----------------------------|---------------------|-------------------------------|
| STATO ATTUALE | | | | | | STATO DI PROGETTO | | | | |
| Unità Edilizia n. | Superficie Totale del Lotto m2 | Superficie Coperta m2 | Rapporto di Copertura m2/m2 | Volume Edificato m3 | Indice di edificabilità m3/m2 | Interventi Edilizi consentiti | Superficie Coperta m2 | Rapporto di Copertura m2/m2 | Volume Edificato m3 | Indice di edificabilità m3/m2 |
| 1 | 915,07 | 271,63 | 0,30 | 1124,71 | 1,23 | B.c | 271,63 | 0,30 | 1124,71 | 1,23 |
| 2 | 315,83 | 160,06 | 0,51 | 481,03 | 1,52 | B.c | 160,06 | 0,51 | 481,03 | 1,52 |
| 3 | 1030,58 | 283,05 | 0,27 | 1201,86 | 1,17 | B.c | 283,05 | 0,27 | 1201,86 | 1,17 |
| 4 | 598,29 | 172,66 | 0,29 | 883,35 | 1,48 | B.c | 172,66 | 0,29 | 883,35 | 1,48 |
| 5 | 493,95 | 236,34 | 0,48 | 1357,57 | 2,75 | B.c | 236,34 | 0,48 | 1357,57 | 2,75 |
| 6 | 643,18 | 247,44 | 0,38 | 1221,76 | 1,90 | B.a-B.c | 247,44 | 0,38 | 1221,76 | 1,90 |
| 7 | 185,14 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | 105,00 | 0,57 | 555,00 | 3,00 |
| 8 | 629,00 | 289,67 | 0,46 | 1082,12 | 1,72 | B.c | 289,67 | 0,46 | 1082,12 | 1,72 |
| 9 | 142,25 | 132,30 | 0,93 | 778,23 | 5,47 | B.c | 132,30 | 0,93 | 778,23 | 5,47 |
| 10 | 245,22 | 112,63 | 0,46 | 294,70 | 1,20 | B.c-B.d | 79,69 | 0,32 | 300,00 | 1,22 |
| 11 | 366,50 | 112,95 | 0,31 | 883,59 | 2,41 | B.c | 112,95 | 0,23 | 883,59 | 1,81 |
| 12 | 1863,95 | 788,99 | 0,42 | 2512,82 | 1,35 | B.c | 788,99 | 0,45 | 2512,82 | 1,44 |
| 13 | 757,73 | 158,76 | 0,21 | 726,83 | 0,96 | B.c | 158,76 | 0,21 | 726,83 | 0,96 |
| 14 | 307,44 | 185,78 | 0,60 | 787,53 | 2,56 | B.c | 185,78 | 0,60 | 787,53 | 2,56 |
| 15 | 387,84 | 180,70 | 0,47 | 439,77 | 1,13 | B.c-B.d | 157,37 | 0,41 | 498,08 | 1,28 |
| 16 | 823,21 | 145,97 | 0,18 | 436,89 | 0,53 | B.c-B.d | 131,75 | 0,16 | 414,90 | 0,50 |
| TOTALI | 9705,18 | 3478,91 | 0,36 | 14212,75 | 1,46 | | 3513,43 | 0,36 | 14809,38 | 1,53 |

| TOTALE ISOLATI | | | | | | | | | |
|----------------|--|-----------------------------------|--|---------------------------------|--|-----------------------------------|--|---------------------------------|--|
| STATO ATTUALE | | | | | | STATO DI PROGETTO | | | |
| ISOLATO n. | Superficie Totale del Lotto m ² | Superficie Coperta m ² | Rapporto di Copertura m ² /m ² | Volume Edificato m ³ | Indice di edificabilità m ³ /m ² | Superficie Coperta m ² | Rapporto di Copertura m ² /m ² | Volume Edificato m ³ | Indice di edificabilità m ³ /m ² |
| A | 14854,56 | 5930,83 | 0,40 | 25701,46 | 1,73 | 6306,85 | 0,42 | 27845,27 | 1,87 |
| B | 10994,84 | 5034,19 | 0,46 | 25031,21 | 2,28 | 5074,55 | 0,46 | 25344,43 | 2,31 |
| C | 3869,49 | 1330,22 | 0,34 | 5078,93 | 1,31 | 1351,24 | 0,35 | 5341,37 | 1,38 |
| D | 4757,45 | 2632,35 | 0,55 | 12758,27 | 2,68 | 2688,90 | 0,57 | 13324,90 | 2,80 |
| E | 6021,72 | 3091,89 | 0,51 | 15245,43 | 2,53 | 3162,05 | 0,53 | 15512,72 | 2,58 |
| F | 4636,23 | 2174,23 | 0,47 | 9431,85 | 2,03 | 2205,55 | 0,48 | 9608,10 | 2,07 |
| G | 3257,72 | 992,03 | 0,30 | 4349,63 | 1,34 | 1291,48 | 0,40 | 5726,21 | 1,76 |
| H | 12666,79 | 5803,38 | 0,46 | 25399,24 | 2,01 | 6059,70 | 0,48 | 26865,02 | 2,12 |
| I | 2725,22 | 1392,20 | 0,51 | 5994,41 | 2,20 | 1359,21 | 0,50 | 5833,50 | 2,14 |
| L | 9705,18 | 3478,91 | 0,36 | 14212,75 | 1,46 | 3513,43 | 0,36 | 14809,38 | 1,53 |
| TOTALI | 73489,20 | 31860,22 | 0,43 | 143203,19 | 1,95 | TOTALI | 33012,96 | 0,45 | 150210,88 |
| | | | | | | | | 2,04 | |

Per rendere omogenei i parametri planovolumetrici di progetto dell'intero centro matrice, si è fatto riferimento al valore medio dello stato di fatto di ciascun isolato; per quanto attiene lo stato di fatto abbiamo per tutto il centro matrice un valore medio del rapporto di copertura di 0,43 m²/m² ed un indice di edificabilità medio di 1,95 m³/m², per lo stato di progetto abbiamo un valore medio del rapporto di copertura 0,45 m²/m² ed un indice di edificabilità medio di 2,04 m³/m².

Dall'analisi si evince che il progetto di piano prevede un volume totale edificabile di circa 15.0211 m³ ripartito su 204 unità di intervento (unità edilizie).

Le unità edilizie a destinazione propriamente residenziale risultano 200, nelle quali allo stato attuale sono presenti circa 260 abitanti; se consideriamo una media di componenti per famiglia pari a 2,40 (desunto dall'analisi statistica), avremo una popolazione potenzialmente insediabile di circa 480 abitanti. Se consideriamo la volumetria effettivamente residenziale pari al 70% del totale, ossia pari a 105.148 m³, avremo per 480 abitanti insediabili un valore dell'indice volumetrico di 219 m³/ab., valore ben lontano dal parametro di 100 mc/ab. previsto dall'art. 4 del Decreto Ass.re EELL n. 2266/U del 20.12.1983, ma comunque abbastanza realistico e giustificato dal fatto che le attività preponderanti svolte a Gonnoscodina sono quelle connesse con l'agricoltura e la zootecnica che impegnano maggiori spazi rispetto alla media degli altri centri dell'isola.

PARTE IV – INDIRIZZI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

Tutti gli interventi previsti nel presente piano dovranno essere improntati secondo criteri di sostenibilità ambientale, privilegiando la bioedilizia, il risparmio e l'efficientamento energetico. Nell'ambito degli interventi di manutenzione, di restauro e risanamento conservativo, di ristrutturazione edilizia e di nuova costruzione al fine di mantenere inalterati i caratteri costruttivi dell'architettura locale, si dovrà:

- garantire l'armonizzazione dell'intervento con i caratteri dell'ambiente naturale nel quale è inserito al fine di preservare l'identità storica e culturale del patrimonio edilizio e architettonico e le relative tradizioni e tecniche costruttive e tipologiche; gli elementi costruttivi presenti negli edifici storici e nell'edilizia tradizionale locale e/o rurale che trovano piena rispondenza nei principi dell'architettura sostenibile e della bioedilizia devono essere preservati;
- assicurare la conservazione e il ripristino degli elementi e delle soluzioni costruttive proprie dell'architettura sostenibile e della bioedilizia ovvero la sostituzione degli stessi con materiali che ne mantengano inalterate le originali caratteristiche di biocompatibilità;
- armonizzare i fabbricati di nuova costruzione o soggetti a ricostruzione o a recupero, in relazione ai materiali da rivestimento, alle tinteggiature e alle coperture, con gli edifici circostanti, in particolare con quelli costituenti matrice ambientale, anche senza essere necessariamente simili a questi, nonché inserirsi convenientemente nell'ambiente urbano o naturale rispettandone le caratteristiche peculiari.

Le caratteristiche morfologico-costruttive e cromatico-materiche dell'intervento nel complesso devono dimostrare un buon adattamento all'ambiente in cui si inseriscono, attraverso l'adozione di:

- configurazioni coerenti con le caratteristiche del luogo;
- soluzioni che facilitino l'orientamento, rispetto alle coordinate geografiche ed orografiche, e la leggibilità delle caratteristiche geomorfologiche del luogo;
- caratteri architettonici compatibili e coerenti con le regole compositive proprie del contesto;
- caratteristiche spaziali plano-volumetricamente coerenti con la tipologia degli edifici tradizionali circostanti e con le forme del paesaggio naturale.

Per le nuove costruzioni o gli ampliamenti volumetrici in sopraelevazione o su nuove superfici sono stati presi in considerazione, nel rispetto dell'altezza massima consentita, nonché delle distanze tra gli edifici, il sistema della reciprocità dei parametri citati e delle ombre portate, al fine di garantire, agli edifici in condizioni meno vantaggiose a causa della maggiore esposizione a nord o della minore altezza, condizioni accettabili di soleggiamento invernale.

Si riportano, a seguire, indirizzi di carattere generale suddivisi a seconda dell'esigenza che intendono soddisfare e riguardanti azioni volte alla bioedilizia e al risparmio energetico nell'ambito degli interventi previsti dal piano purché non alterino il carattere storico dei luoghi.

1. Illuminazione

L'illuminazione naturale degli spazi che non dispongono di sufficienti aree esposte rispetto alla superficie utile interna può essere garantita anche attraverso l'utilizzo di sistemi di illuminazione zenitale, purché non visibili dalla pubblica via.

Nelle nuove costruzioni è consigliato che le superfici trasparenti dei locali principali (soggiorni, sale da pranzo, cucine abitabili e simili) siano orientate entro un settore $\pm 45^\circ$ dal sud geografico, anche allo scopo di sfruttare l'illuminazione naturale garantita dalla radiazione solare.

Tutte le chiusure trasparenti non esposte a Nord degli edifici di nuova costruzione, o soggetti a ristrutturazione, devono essere dotate di idonei sistemi oscuranti e schermanti secondo le tipologie e gli schemi compatibili con le soluzioni esistenti rilevate e indicate nelle schede relative agli interventi delle singole unità edilizie, tali da massimizzare gli apporti gratuiti solari

d'inverno e al contempo limitare la radiazione solare diretta d'estate (21 giugno alle ore 12.00 - ora solare), senza diminuire i livelli di comfort attesi.

È obbligatoria l'installazione di dispositivi che permettano di ottimizzare i consumi di energia dovuti all'illuminazione mantenendo o migliorando il livello di benessere visivo fornito rispetto ai riferimenti di legge. È bene inoltre garantire l'integrazione del sistema di illuminazione con l'involucro edilizio in modo tale da massimizzare l'efficienza energetica e sfruttare al massimo gli apporti di illuminazione naturale.

A tal fine, per gli edifici nuovi e per gli edifici esistenti in occasione di interventi di manutenzione ordinaria o straordinaria, o di restauro e risanamento conservativo, di ampliamento o di ristrutturazione edilizia che comportino la realizzazione od il rifacimento del sistema di illuminazione o di sue parti a servizio di una o più unità immobiliare, sono da soddisfare le seguenti prescrizioni:

- per le parti comuni interne utilizzate in modo non continuativo (vani scala, passaggi alle autorimesse e alle cantine, etc.) di edifici a destinazione residenziale: installazione di interruttori a tempo e/o azionati da sensori di presenza; parzializzazione degli impianti con interruttori locali ove funzionale; utilizzo di sorgenti luminose di classe A (secondo quanto stabilito dalla direttiva UE 98/11/CE) o migliore;
- per gli altri edifici: installazione di interruttori a tempo e/o azionati da sensori di presenza negli ambienti interni utilizzati in modo non continuativo; si consiglia l'installazione anche negli altri ambienti di sensori di presenza per lo spegnimento dell'illuminazione in caso di assenza prolungata del personale o degli utenti; l'impianto di illuminazione deve essere progettato in modo che sia funzionale all'integrazione con l'illuminazione naturale (in particolare nei locali di superficie superiore a 30 mq parzializzando i circuiti per consentire il controllo indipendente dei corpi illuminanti vicini alle superfici trasparenti esterne) e al controllo locale dell'illuminazione (in particolare per locali destinati a ufficio di superficie superiore a 30 mq si consiglia la presenza di interruttori locali per il controllo di singoli apparecchi a soffitto); installazione di sensori di illuminazione naturale per gli ambienti utilizzati in modo continuativo, in particolare sensori che azionino automaticamente le parti degli impianti parzializzati di cui al punto precedente; si consiglia: l'utilizzo di apparecchi illuminanti con rendimento (flusso luminoso emesso dall'apparecchio/flusso luminoso emesso dalle sorgenti luminose) superiore al 60%, alimentatori di classe A, lampade fluorescenti trifosforo di classe A o più efficienti; l'utilizzo di lampade ad incandescenza od alogene deve limitarsi a situazioni particolari; in particolare per edifici quali scuole, uffici, supermercati, ecc., si raccomanda l'utilizzo di sistemi che sfruttino al meglio l'illuminazione naturale, quali schermi riflettenti che indirizzano la radiazione solare verso il soffitto o verso componenti e sistemi che diffondano la radiazione solare all'interno degli ambienti, contenendo fenomeni di abbagliamento;
- per edifici ad uso industriale o artigianale: installazione di interruttori azionati da sensori di presenza per l'illuminazione di magazzini e aree interne utilizzate in modo non continuativo; l'impianto di illuminazione deve essere progettato in modo da razionalizzare i consumi rispetto alle esigenze, progettando e posizionando i corpi illuminanti il più possibile in prossimità dei punti di utilizzo, compatibilmente con le esigenze produttive.

In tutti i nuovi edifici per l'illuminazione esterna e l'illuminazione pubblicitaria:

- è obbligatoria l'installazione di interruttori crepuscolari;
- è obbligatorio utilizzare lampade di classe A (secondo quanto stabilito dalla direttiva UE 98/11/CE) o migliore;
- i corpi illuminanti devono rispettare la normativa vigente sull'inquinamento luminoso.

Come disposto dalla vigente normativa regionale e dal piano regolatore di illuminazione comunale è obbligatorio nelle aree comuni esterne (private, condominiali o pubbliche) degli

edifici nuovi e in quelli soggetti a ristrutturazione con demolizione e ricostruzione totale, che i corpi illuminanti siano previsti di diversa altezza per le zone carrabili e per quelle ciclabili/pedonali, ma sempre con flusso luminoso orientato verso il basso per ridurre al minimo le dispersioni verso la volta celeste e il riflesso sugli edifici (utilizzo di apparecchiature cut-off ad ottica piana).

2. Qualità dell'aria interna

Per garantire le migliori condizioni di purezza e di salubrità dell'aria, negli ambienti riservati all'abitazione devono essere impediti l'immissione ed il riflusso dell'aria e degli inquinanti espulsi e, per quanto possibile, la diffusione di esalazioni e di sostanze inquinanti dalle stesse prodotte.

È suggerito l'utilizzo di materiali naturali e finiture eco-compatibili che richiedano un basso consumo di energia ed un contenuto impatto ambientale nel loro intero ciclo di vita.

Ogni intervento deve essere concepito e realizzato in modo da non compromettere l'igiene o la salute degli occupanti o dei vicini e in particolare in modo da non provocare:

- sviluppo di gas tossici;
- presenza nell'aria di particelle o di gas pericolosi;
- emissione di radiazioni pericolose;
- inquinamento o tossicità dell'acqua o del suolo;
- difetti nell'eliminazione delle acque di scarico, dei fumi o dei rifiuti solidi o liquidi;
- formazione di umidità su parti o pareti dell'opera.

A tal fine occorre rispettare le prescrizioni tecniche e procedurali previste dalle norme vigenti sull'uso di specifici materiali da costruzione.

Ai fini della riduzione degli effetti dell'emissione del Radon, nelle nuove volumetrie previste e riportate negli elaborati grafici e negli edifici soggetti a ristrutturazione, è consigliata una ventilazione costante su ogni lato del fabbricato; in particolare nei locali interrati e seminterrati si devono adottare accorgimenti per impedire l'eventuale passaggio del gas agli ambienti soprastanti dello stesso edificio (vespaio areato, aerazione naturale del locale, pellicole speciali, ecc.), in modo che la concentrazione del suddetto gas risulti inferiore ai limiti consigliati dalle Raccomandazioni europee, recepiti e individuati attraverso il monitoraggio effettuato dall'Ente preposto (ARPA).

3. Risparmio energetico

Per gli edifici nuovi e per quelli soggetti a ristrutturazione con demolizione e ricostruzione totale deve essere rispettato il valore di fabbisogno di energia primaria per la climatizzazione invernale dell'edificio, EPI, previsti in funzione della classe di appartenenza dell'edificio stesso e relativi alla normativa di riferimento vigente. Tali valori dovranno essere aggiornati qualora la normativa di riferimento subisca delle modifiche.

Per tutti gli edifici i valori limite di fabbisogno annuo di energia primaria, relativamente alla climatizzazione invernale, espresso in kWh per metro quadrato di superficie utile, dovranno essere quelli previsti per la classe climatica di appartenenza del comune di Gonnoscodina.

Per favorire il risparmio energetico, è sempre consentito nelle nuove costruzioni e in caso di ristrutturazione, intervenire sull'involucro edilizio in modo da rispettare contemporaneamente tutti i valori di trasmittanza termica U (intesi come valori medi della parete considerata, quindi comprensivi dei ponti termici di forma o di struttura), previsti dalle vigenti normative, purché non vengano alterati i caratteri storici o artistici del manufatto esistente.

Si dovranno rispettare i valori medi previsti per la classe climatica di appartenenza del comune di Gonnoscodina.

Nel caso di pareti opache esterne in cui fossero previste aree limitate oggetto di riduzione di spessore (sotto-finestre e altri componenti), è auspicabile attenersi ai valori limite delle trasmittanze con la superficie totale di calcolo.

Nel caso in cui la copertura sia a falda e a diretto contatto con un ambiente accessibile (ad esempio sottotetto, mansarda, ecc.), è consigliabile che si adotti un sistema di tipo ventilato. In caso di intervento di manutenzione straordinaria totale della copertura in edifici esistenti con sottotetto o mansarde accessibili con sostituzione totale del manto, devono essere rispettati i valori massimi di trasmittanza imposti per le coperture degli edifici nuovi.

Tutte le caratteristiche fisico-tecnico-prestazionali dei materiali impiegati nella costruzione dovranno essere certificati da parte di Istituti riconosciuti dalla UE, dovranno quindi presentare la marcatura CE.

4. Acustica

Per gli edifici nuovi e per quelli soggetti a ristrutturazione edilizia, in relazione ai requisiti acustici definiti dalla normativa nazionale e regionale vigente, per quanto riguarda i rumori esterni, i rumori provenienti da altre unità abitative, dalle parti comuni, i rumori di calpestio e da impianti, è auspicabile l'adozione di soluzioni tecnologiche che rispettino i valori di isolamento prescritti dalla normativa e che non alterino i caratteri storici delle parti esistenti.

5. Impianti di riscaldamento e raffrescamento

Per le nuove costruzioni sono da preferire sistemi impiantistici ad elevata efficienza energetica e tutti quegli impianti per la produzione di acqua calda sanitaria, per il riscaldamento e il raffrescamento atti a conseguire globalmente una riduzione dell'indice di prestazione energetica.

Per i generatori a caldaia vige l'obbligo del rispetto dei requisiti minimi del rendimento termico utile stabilito dal D.Lgs. 192/2005 e s.m.i. È preferibile l'utilizzo di caldaie a condensazione e contestuale messa a punto del sistema di distribuzione. Si consiglia inoltre l'utilizzo di pompe di calore ad elevata efficienza energetica (ossia pompe di calore che hanno un coefficiente di prestazione almeno pari ai valori minimi indicati nell'allegato I del DM 6 Agosto 2009).

Per il riscaldamento invernale è suggerito l'utilizzo di sistemi a bassa temperatura (ad esempio pannelli radianti integrati nelle pareti). I sistemi radianti possono anche essere utilizzati come terminali di impianti di climatizzazione purché siano previsti dei dispositivi per il controllo dell'umidità relativa.

Per quanto riguarda gli interventi impiantistici, per la produzione di acqua calda sanitaria, si possono considerare le seguenti tecnologie attualmente mature ed economicamente sostenibili:

- Fonte rinnovabile (solare termico, solare fotovoltaico) con fonte di integrazione a combustibile o a pompa di calore;
- Fonte rinnovabile + seconda fonte rinnovabile (es. biomassa) + con fonte di integrazione a combustibile o a pompa di calore.

Per i collettori solari termici si prevede che:

- i serbatoi di accumulo debbano essere posizionati al di sotto del pannello solare, all'interno dei volumi tecnici delle coperture, ovvero in maniera non visibile dal piano stradale sottostante;
- nel caso di coperture piane, i pannelli captanti potranno essere installati con inclinazione ritenuta ottimale, purché non visibili dal piano stradale sottostante ed evitando l'ombreggiamento tra di essi se disposti su più file.

Gli impianti per la produzione di energia elettrica da fonte solare destinati a tutti gli usi standard dovranno essere del tipo integrato nella copertura o parzialmente integrati; negli interventi sul patrimonio esistente, qualora vi siano impedimenti tecnici adeguatamente documentati, si potrà ricorrere a sistemi non integrati purché non visibili da pubblica via.

I nuovi edifici devono essere realizzati con tutti gli accorgimenti per limitare l'uso della climatizzazione estiva.

L'installazione degli impianti di climatizzazione è consentita purché:

- la potenza dell'impianto sia calcolata sulla base di un calcolo di dimensionamento analitico;
- nei nuovi edifici si privilegino soluzioni di impianto centralizzate;
- i componenti esterni degli impianti (torri evaporative condensatori, unità motocondensanti, ecc.) non rechino disturbo dal punto di vista acustico, termico e non siano visibili dal fronte stradale o affacciati su luogo pubblico, ovvero siano integrati a livello progettuale;
- siano realizzati in modo da consentire un'agevole manutenzione ai fini di prevenire il rischio di legionellosi.

È fatto obbligo integrare gli impianti di condizionamento agli elementi costruttivi degli edifici, prevedendo appositi cavedi per il passaggio dei canali in caso di impianto centralizzato, o nicchie per l'alloggiamento dei componenti esterni.

Negli edifici dotati di impianti di riscaldamento è obbligatoria l'installazione di sistemi di regolazione locali (valvole termostatiche, termostati collegati a sistemi locali o centrali di attuazione, ecc.) che, agendo sui singoli elementi di diffusione del calore, garantiscano il mantenimento della temperatura dei singoli ambienti riscaldati o nelle singole zone aventi caratteristiche di uso e di esposizione uniformi.

Per gli edifici esistenti l'obbligo sussiste nei seguenti casi:

- completa sostituzione dell'impianto di riscaldamento;
- interventi di manutenzione straordinaria all'impianto di riscaldamento che preveda la sostituzione dei terminali scaldanti;
- rifacimento della rete di distribuzione del calore.

6. Inquinamento elettromagnetico

Per ridurre l'eventuale inquinamento elettromagnetico interno è consigliato l'impiego di soluzioni migliorative a livello di organismo abitativo, attraverso l'uso di disgiuntori e cavi schermati, decentramento di contatori e dorsali di conduttori e/o impiego di bassa tensione.

Il Progettista
Sud Ovest Engineering S.r.l.