

COMUNE DI
BULZI
PROV. DI SASSARI



TAVOLA

AA

PIANO PARTICOLAREGGIATO

CENTRO MATRICE

ELABORATO

RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE

REVISIONE / EMISSIONE	DATA
	GIUGNO 2016

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO : DOTT. PIERPAOLO PINNA

COLLABORAZIONI : ING. ELENA DEMARTIS - GEOM. MARCO SATTA

REDAZIONE

DOTT. ING.

FRANCESCO BOSINCU

VIA MANNO 7

07100 SASSARI - TEL. 079238513

L'AMMINISTRAZIONE COMUNALE

IL PROGETTISTA

ING. FRANCESCO BOSINCU

COMUNE DI BULZI (SS)

PIANO PARTICOLAREGGIATO CENTRO MATRICE ZONA A

RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE

Luglio 2016

1 - PREMESSA

Il territorio di Bulzi è caratterizzato da aree collinari, dal piccolo borgo, dall'emergenza storica e architettonica della vicina e splendida chiesa romanica di S. Pietro del Crocifisso (o delle Immagini), da un ricco patrimonio archeologico e dall'area del parco paleobotanico dell'Anglona (foresta pietrificata), con gli "ombrari" in legno.

Il modello di sviluppo economico, proponibile per questo territorio con i confinanti comuni di Perfugas, Sedini e Laerru, è stato individuato nelle risorse locali, con:

- la salvaguardia del paesaggio urbano e della valle del rio Silanis;
- il rispetto dell'ambiente e dei beni architettonici, archeologici e paleobotanici (museo del legno);
- l'esaltazione del patrimonio identitario del piccolo borgo;
- la valorizzazione delle risorse umane;
- il recupero delle eccellenze nella tradizione agricola locale.

In definitiva, in quei "saperi territoriali" che – pur spesso richiamati – non sono stati finora capaci di generare risposte economiche, come il parametro più "facile" e visibile (l'andamento demografico) mostra con i suoi brutali numeri negativi.

In quest'ottica, l'A.C. ha proceduto, con 2 successivi interventi di recupero urbano, alla quasi totale riqualificazione dei sottoservizi, delle pavimentazioni e dell'illuminazione nel centro storico.

Anche l'area centrale, intorno al municipio e agli edifici già delle scuole, è stata oggetto di un intervento di riqualificazione con spazi aperti e nuclei di verde.

La difficile strada di uno sviluppo ecocompatibile passa per questo approccio etico verso il recupero dei giacimenti culturali del territorio urbano ed extraurbano.

In prospettiva, tutto il territorio, con le sue emergenze paleobotaniche, architettoniche e ambientali, il patrimonio archeologico, i monumenti nuragici, può costituire un modello di sviluppo economico che ricostruisca l'originario rapporto tra il borgo e il paesaggio agrario circostante.

Questo rapporto costituisce l'elaborato necessario ai fini della Verifica di Assoggettabilità alla V.A.S. del PIANO PARTICOLAREGGIATO DELLA ZONA A, così come perimetrata nel P.U.C. vigente comprendente anche l'intero centro matrice (approvazione della ripermimetrazione con D.D.G. n° 861 del 23.04.2009 e con delibera di C.C. n° 22 in data 24.07.2008).

La VAS riguarda i programmi e i piani sul territorio e deve garantire che siano presi in considerazione gli effetti sull'ambiente derivanti dall'attuazione di detti piani.

Il D.Leg. 4/2008 specifica, all'art. 6, i piani da sottoporre a VAS (Oggetto della disciplina), e, all'art. 12, norma la verifica di assoggettabilità a VAS dei piani, individuando nell'autorità competente il soggetto che esprime il provvedimento di verifica e i criteri (Allegato I) per la verifica di assoggettabilità di piani e programmi.

L'Autorità proponente corrisponde al Comune, mentre l'Autorità Competente è la Provincia di Sassari.

Il P.P. si configura, oltre che come strumento di pianificazione urbanistica e paesaggistica, anche come vero e proprio programma per il recupero del centro storico.

La salvaguardia e valorizzazione del centro matrice deve essere un risultato condiviso da tutti i vari attori che vivono il centro urbano.

Si pone, con particolare interesse, il recupero di aree e di edifici di particolare valore ambientale e culturale.

Tutto ciò anche per promuovere l'attrattività, lo sviluppo economico e la cooperazione tra iniziative private e pubbliche.

Le norme tecniche del P.P. prevedono la possibilità di miglioramento delle condizioni abitative dell'insediamento, con il restauro e la salvaguardia del patrimonio edilizio storico.

L'obiettivo è anche quello di promuovere il patrimonio edilizio in stato di abbandono e/o di degrado, contrastando la marginalità e l'esclusione sociale, rafforzando i caratteri identitari del centro storico.

In particolare lo studio del P.P.:

- individua i caratteri connotativi della identità e delle peculiarità paesaggistiche del centro matrice, in rapporto con il territorio dell'area vasta dell'Anglona;
- aggiorna le proposte di sostenibilità degli interventi e delle trasformazioni urbanistiche in considerazione dei valori paesaggistici riconosciuti nel territorio urbano, ricostruendo, su una base cartografica aggiornata, la pianificazione già implementata e riportando con fedeltà tutti gli interventi avvenuti negli ultimi 10 anni;
- individua i fattori di rischio e gli elementi di vulnerabilità, riportando alla scala dell'urbano le aree a rischio frana del PAI (peraltro esterne all'area perimetrata dal P.P.);
- riconosce i beni paesaggistici e identitari, prevede la conoscenza della geografia dei luoghi, del sistema urbano nel suo complesso e del CAPF;
- valorizza il Museo Paleobotanico del Legno (aula paleobotanica) e si rapporta con gli altri centri costituenti il Parco (Martis, Laerru e Perfugas);
- valorizza gli impianti sportivi anche alternativi (centro di educazione natatoria, galoppatoio);
- prevede interventi sui ruderi e sugli edifici incongrui;
- prende in considerazione la riduzione dei consumi energetici ed il non inquinamento dei suoli;
- analizza le dominanti ambientali e i rapporti con l'area vasta dell'Anglona;
- studia la geografia del luogo e dei caratteri insediativi;
- prevede l'integrale rispetto degli artt. 52 e 53 delle N.T.A. del PPR 2006;
- si rapporta all'intero abitato, peraltro di modeste dimensioni e utilizza sinergicamente gli standard e i servizi;
- sviluppa i rapporti con l'area metropolitana del Sassarese e con la Gallura, in special modo con Tempio, città i cui servizi (es. l'ospedale) sono sempre stati utilizzati dai bulzesi;
- prevede che le regole per la singola unità edilizia trovino riferimento nell'ambito in cui essa è inserita e nell'indagine sul sistema di relazioni con il contesto che la caratterizza;
- riconosce i percorsi devozionali e processionali;

- studia il sistema della mobilità alla luce di criteri di ecocompatibilità.

2 – OBIETTIVI DI PARTENZA

L'A.C. intende procedere alla revisione totale del Piano Particolareggiato della zona A al cui interno è compreso il Centro di Antica e Prima Formazione (altrimenti detto Centro Matrice), in adeguamento al PPR pubblicato sul B.U.R.A.S. n° 30 dell'08 settembre 2006. Attualmente il comune di Bulzi è dotato di Piano Particolareggiato del Centro Storico approvato con delibera di C.C. n. 22 del 25.07.2002 con verifica di conformità al P.P.R. approvata con determinazione n° 2341/DG in data 26.10.2009.

A tal proposito la Direzione Generale della pianificazione urbanistica e territoriale e della vigilanza edilizia della RAS, con nota del 14 maggio 2012 (prot. n. 57359), ha comunicato che “i piani particolareggiati, in ogni caso, sono sottoposti alla verifica di assoggettabilità alla Valutazione Ambientale Strategica secondo quanto stabilito dalle linee guida per la VAS dei piani urbanistici comunali di cui alla DGR 44/51 del 14.12.2010”.

Il presente documento costituisce, dunque, il rapporto preliminare per la richiesta di avvio della procedura di verifica di assoggettabilità a VAS, redatto secondo i criteri di cui all'allegato 1, parte II, D.Lgs. 152/06 e s.m.i., riportati anche dalle su citate linee guida per la VAS dei PUC, al paragrafo 2.2.1 intitolato “verifica di assoggettabilità”.

Gli obiettivi del P.P. (illustrati in altri diversi elaborati) prevedono:

- la salvaguardia del paesaggio urbano, con il rafforzamento dell'identità del centro matrice;
- il completamento della riqualificazione degli spazi pubblici (es. la ripavimentazione della via Roma alta);
- la qualità urbana;
- il recupero degli edifici che presentano ancor oggi rilevanti tracce dell'edilizia tradizionale;
- la ristrutturazione degli edifici le cui caratteristiche di stabilità, sicurezza, risparmio energetico e decoro devono essere oggetto di un intervento guidato;
- l'analisi dello stato di fatto e la progettazione degli interventi sugli spazi pubblici di relazione (piazze, slarghi, verde, fontane, ecc.);
- la verifica della pericolosità da frana e da piena, in riferimento ai piani regionali sovraordinati;
- la presa di coscienza della necessità di una progettazione integrata ed ecosostenibile (smart governance, ecc., anche alla luce delibera di G.R. n° 63/8 del 15.12.2015: “Atto di indirizzo per l'elaborazione di un programma di integrazione della mobilità elettrica con le Smart City”);
- il confronto con la popolazione e con gli “stakeholders” cioè con i portatori di interessi.

3 – INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il territorio comunale di Bulzi ricade nella provincia di Sassari, nella sub-regione Anglona.

Confina con i comuni di Sedini, Perfugas e Laerru. Il territorio ha un'estensione complessiva di kmq 21,63.

L'area vasta di riferimento è quella dell'Anglona che ha in Castelsardo il polo trainante, ma anche Valledoria e Perfugas, specie con i loro settori commerciali hanno una certa attrattività per i cittadini di Bulzi, mentre l'influenza della città di Tempio è limitata solo ad alcuni servizi scolastici o ospedalieri, per tutto il resto si fa riferimento a Sassari.

Da "La Grande Enciclopedia della Sardegna" edita dall'Editoriale Nuova Sardegna, vol. 2° (2007), riportiamo alcune notizie su Bulzi:

STORIA

Il centro è di origine medioevale, apparteneva al giudicato di Torres ed era incluso nella curatoria dell'Anglona; sorse nel secolo XI in prossimità di un monastero benedettino annesso alla chiesa di San Pietro. A partire dal secolo XII venne in possesso dei Doria. Dopo l'estinzione della dinastia, essi inclusero Bulzi nel piccolo stato feudale che avevano formato riunendo tutti i territori in loro possesso. I Doria seppero instaurare un buon rapporto con gli abitanti del villaggio, che mantennero i loro privilegi e la loro autonomia e vissero sostanzialmente in pace fino alla conquista aragonese. Nel 1323, i Doria si dichiararono vassalli del re d'Aragona e Bulzi entrò a far parte del Regnum Sardiniae. Quando nel 1325 i Doria si ribellarono, il villaggio divenne teatro della guerra e nel 1330 fu occupato dalle truppe aragonesi guidate da Raimondo Cardona e devastato. Il paese continuò a sopravvivere, rimanendo sempre nelle mani dei Doria. Negli anni seguenti, Pietro IV, per liberarsi della loro irrequieta presenza, tentò di acquistare il piccolo stato ma non vi riuscì, ed essi nel 1347 si ribellarono nuovamente. Il villaggio subì altri danni e poco dopo fu invaso dalle truppe di Giovanni d'Arborea, fedele alleato del re. Ma di lì a poco lo sfortunato principe fu fatto arrestare dal fratello, il giudice Mariano, e così Bulzi nel 1350 tornò ai Doria. Le tribolazioni del villaggio però non ebbero fine: scoppiata la seconda guerra tra Mariano IV e Pietro IV, nel 1366 fu occupato dalle truppe del giudice. Successivamente il territorio continuò a essere teatro della guerra fino alla battaglia di Sanluri. Caduto il giudicato d'Arborea, i Doria tentarono di conservarne il possesso ma nel 1412 furono sconfitti dal visconte di Narbona che si impadronì del territorio; lo tenne fino al 1420, anno in cui Bulzi entrò formalmente a far parte del Regnum Sardiniae. Nel 1421 il villaggio fu incluso nel grande feudo concesso a Bernardo Centelles. Il rapporto con i nuovi signori non fu dei migliori: i suoi abitanti nel 1458 si ribellarono, ma non riuscirono a modificare la loro situazione. Nella seconda metà del secolo i Centelles inclusero Bulzi nell'incontrada dell'Anglona e il villaggio fu affidato all'amministrazione di un regidor che risiedeva a Bulzi ed era coadiuvato da una burocrazia di funzionari baronali che fecero assumere al piccolo territorio i caratteri di uno stato. I Centelles si estinsero nel 1569, e, dopo una lite ereditaria che durò fino al 1591, passò ai Borgia, con i quali le condizioni della comunità non mutarono e, anzi, nel corso del Seicento si verificò un aumento del potere del feudatario che arrivò a controllare direttamente l'elezione del majore, esautorando completamente la comunità.

Quando i Borgia si estinsero nel 1740, il villaggio contava 350 abitanti, i quali avvertivano un profondo bisogno di liberarsi dalla dipendenza feudale. Dopo una lunga serie di vicende ereditarie, nel 1767 il villaggio fu incluso nel principato dell'Anglona che toccò a Maria Giuseppa Pimentel, erede dei Borgia e moglie di Pietro Tellez Giron. Bulzi, come molti altri villaggi dell'Anglona, non ebbe un rapporto facile con i nuovi feudatari, che dalla Spagna facevano amministrare il feudo a funzionari senza scrupoli, così tra il 1774 e il 1785 si rifiutò apertamente di pagare i tributi e nel 1795 prese parte ai moti antifeudali. Nel 1821 il villaggio fu incluso nella provincia di Sassari; il suo tempestoso rapporto con i feudatari si chiuse nel 1843, quando il feudo

fu riscattato; da questo momento in poi il paese fu amministrativamente legato a Sassari. In questo periodo abbiamo la puntuale e documentata testimonianza di Vittorio Angius: “E’ situato appiè del monte, e consta di case 160. Le strade sono irregolari e spesso fangose, e si hanno a vedere a tutte le parti onde di esce dei grossi letamai.

Pochissimi esercitano qualche arte, non contandosi che alcuni muratori, e ferrari. Le donne lavorano in circa 50 telai. Alla scuola normale non più accorrono, che 15 fanciulli. Il censimento parrocchiale del 1833 riferiva anime 590 in famiglie 150. Nascono ordinariamente 20, muojono 12, e si celebrano quattro matrimoni.

L’estensione territoriale dei Bulzesi non è maggiore di 6 miglia quadrate. E’ in gran parte sabbioso e paludoso, però molte regioni sono fertilissime, onde vi predomina la cultura delle biade. Si semina ordinariamente starelli di grano 750, d’orzo 250, di lino 50. Quando si ha molta fertilità si lucra il decuplo del seminato. Le vigne tra grandi e piccole sono 60.

PATRIMONIO ARCHEOLOGICO

Il territorio è ricco di nuraghi (Bacca de Arados, Benosa, Nonaggiunta, Bonora, Bulzesu, Conte, Crabiles, Cultu, Figone, Fughiles, Malosa, Muros, Rodas, San Nicola, Sarula, Sas Ladas) e annovera la Tomba di giganti di San Pietro. Di tutti il più interessante è il nuraghe Rodas che si trova presso il rio Silanis a poca distanza dalla chiesa di San Pietro; al suo interno ha una singolare camera a tholos con la pianta quadrata.

PATRIMONIO ARTISTICO E CULTURALE

L’abitato, disposto ad anfiteatro in una conca, ha mantenuto il suo assetto tradizionale con strade strette e tortuose sulle quali si affacciano le tipiche case unicellulari in pietra. L’edificio di maggior pregio è la chiesa di San Sebastiano, parrocchiale costruita nella prima metà del secolo XVIII in forme definibili neoromaniche: per la facciata furono usati materiali di riporto ricavati dal monastero di San Pietro delle Immagini; nel Novecento il suo assetto è stato modificato. Al suo interno sono custoditi alcuni arredi, alcuni altari laterali e il gruppo ligneo della Deposizione, provenienti da San Pietro delle Immagini. Il complesso delle statue fu realizzato in legno di ontano nel secolo XIII ed è formato da 5 statue policrome a grandezza naturale.

Il monumento più importante dell’intero territorio comunale sorge in una suggestiva valletta, posta oltre il rio Silanis in località Simbranis, ed è conosciuto come chiesa di San Pietro delle Immagini. Costruito nella prima metà del secolo XI e modificato nel corso del XIII, l’edificio, che è considerato il più importante del territorio, è a croce latina in forme romaniche col tetto in legno e la facciata a due colori ottenuti alternando la pietra calcarea a quella basaltica. Prende il nome da un bassorilievo romanico che raffigura un abate mitrato e due monaci, posto sulla facciata (“le immagini”). Altro sito interessante per la storia del villaggio è il colle su cui sorgeva un castello; si trova a pochi chilometri dall’abitato, lungo la strada per Laerru: castello di Bulzi.

Costruito agli inizi del secolo XII dai Malaspina sulla sommità del monte Maltu a difesa dell’abitato, dopo l’estinzione della famiglia dei giudici di Torres passò sotto il controllo dei Doria che in seguito, al tempo della conquista aragonese, ne fecero uno dei perni della loro resistenza. Dopo la battaglia di Sanluri, in data non precisabile, fu distrutto, attualmente ne sono visibili pochi ruderi.

PATRIMONIO PALEOBOTANICO

Bulzi fa parte del parco paleobotanico dell’Anglona, grazie a ritrovamenti di resti di foresta pietrificata nel suo territorio (valle del Silanis).

4 - CRITERI PER LA VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA'

4.1 - CAMPO DI APPLICAZIONE VAS

Il campo di applicazione della VAS è ad oggi definito dall'art. 6 (Oggetto della disciplina) del D.Lgs. 3 Aprile 2006, n. 152.

Il Piano Particolareggiato della zona A riguarda tutti i comparti contenuti all'interno del Centro Matrice, così come perimetrato in sede di copianificazione.

4.2 - SCOPO DEL DOCUMENTO

Il presente rapporto ha lo scopo di fornire all'autorità, che deve esprimere il provvedimento di verifica, le informazioni necessarie e utili per la decisione di corredare o meno il P.P. della valutazione ambientale strategica.

Queste informazioni riguardano le caratteristiche del Piano e le caratteristiche degli effetti attesi dalla sua attuazione sulle aree potenzialmente coinvolte da esso.

4.3 - RIFERIMENTI NORMATIVI

- D.Lgs. 16 gennaio 2008 n. 4 correttivo del D.Lgs. 3 aprile 2006 n. 152 - Allegati I e VI;
- Linee guida RAS per la VAS.

4.4 - CONSIDERAZIONI DI CARATTERE GENERALE

Il P.P. perimetra una zona già completamente edificata e urbanizzata, all'interno della quale sono presenti beni paesaggistici (la parrocchiale di S. Sebastiano) e identitari (Funtana Manna).

Questo nuovo P.P., in adeguamento al PPR, non contiene innovazioni che possano portare a situazioni capaci di incidere sull'assetto ambientale, anzi lo studio ulteriore ha messo ancor più a fuoco tutti i beni paesaggistici e i beni/contesti identitari esistenti e a sviluppare le schede sui singoli immobili in modo completo (schede delle singole unità abitative – U.M.I. o unità immobiliari minime), nell'ambito delle unità urbanistiche (isolati o comparti).

5 - I PAESI DELL'INTERNO

Dalla pubblicazione RAS: “Comuni in estinzione – Gli scenari dello spopolamento in Sardegna” – Progetto IDMS – 2013, si riportano la seguente tabella:

Tab. 1 – Comuni in condizione di attuale e prevedibile malessere demografico

COMUNI IN CONDIZIONI DI ATTUALE E PREVEDIBILE MALESSERE DEMOGRAFICO		
Comuni	Abitanti nel 2011	Regione altimetrica
Bonorva	3.669	Collina interna
Bottidda	736	Collina interna
Bultei	1.046	Montagna
Bulzi	552 (*)	Collina Litoranea
Cossoine	900	Collina interna
Illorai	953	Collina interna
Laerru	945	Collina interna
Osilo	3.204	Collina interna
Pozzomaggiore	2.717	Collina interna
Romana	578	Collina interna

(*) al 31.12.2014: n° 533 di cui solo 123 residenti nel centro storico, pari al 23%.

La proiezione del trend demografico dei comuni a rischio di scomparsa e in condizioni di malessere demografico

Stanti le attuali caratteristiche strutturali della popolazione nei comuni a rischio di scomparsa, una proiezione delle tendenze valutate sulla base dei trend 1951-2011 – ottenuta mediante interpolazione con il metodo dei minimi quadrati della popolazione censita a confini costanti alle sette rilevazioni intercensuarie considerate – ha consentito di calcolare in quale periodo si potrebbe determinare la totale desertificazione di alcuni piccoli paesi di Sardegna. Al riguardo, vale quanto richiamato in termini metodologici nella suddetta pubblicazione:

- a. La proiezione statistica presentata, non essendo una previsione, può verificarsi ove nel corso del tempo non si presentino o non vengano posti in essere fatti, azioni, interventi, comportamenti – sia in ambito locale che provenienti dall'esterno – tali da poter invertire le tendenze riscontrate sulla base delle conoscenze attuali, come peraltro non accaduto nei precedenti decenni considerati;
- b. La probabilità di effettiva desertificazione demografica è fortemente condizionata, o per meglio dire, decresce in modo significativo, anche in funzione dell'attuale numerosità di abitanti.

6 – ANALISI DELLA COERENZA ESTERNA

E' stata analizzata la coerenza del P.P. con gli obiettivi di altri piani o programmi finalizzati alla tutela dell'ambiente e delle risorse naturali.

In particolare, sono stati esaminati:

- il Piano Urbanistico provinciale / Piano territoriale di coordinamento (PUP/PTC);
- il Piano regionale di gestione dei rifiuti – sezione rifiuti speciali;
- il PPR 2006;
- (*) il Piano regionale dei trasporti (PRT);
- il Piano energetico ambientale regionale (PEAR) con le Linee di Indirizzo Strategico (D.G.R. n° 37/21 del 21.7.2015 e D.G.R. n° 48/13 del 2.10.2015);
- (*) il Programma di sviluppo rurale (PSR);
- (*) il Piano di prevenzione, conservazione e risanamento della qualità dell'aria ambiente;
- Piano di protezione, decontaminazione, smaltimento e bonifica dell'ambiente ai fini della difesa dai pericoli derivanti dall'ambito (PRA), approvato con D.G.R. n° 53/15 in data 20.12.2014;
- (*) il Piano forestale ambientale regionale (PFAR);
- (*) il Piano di tutela delle acque (PTA);
- (*) il Piano regionale delle attività estrattive (PRAE);
- il Piano di assetto idrogeologico (PAI) e il PSFF;
- (*) il Piano regionale di sviluppo turistico sostenibile (PRSTS);
- (*) il Piano Regolatore Generale degli Acquedotti (PRGA);
- (*) il Piano Energetico Ambientale Regionale (PEARS);
- (*) il Piano di gestione del rischio di alluvioni (PGRA).

I piani che sono preceduti dall'asterisco (*) non incidono sulla pianificazione delle aree urbane, ricadenti nel centro di prima e antica formazione di Bulzi.

E' evidente che solo il PPR, il PRA e il PEAR con i suoi indirizzi e le sue normative, interagisce con i complessi aspetti della programmazione urbanistica nel centro matrice.

7 – INDIVIDUAZIONE DEI FATTORI DI RISCHIO E VULNERABILITA' DEL PAESAGGIO

Tra i contenuti del P.P. si pone l'attenzione sulla lettura approfondita del territorio urbano che ha portato alla individuazione degli elementi areali e puntuali sia in quanto beni paesaggistici (ex art. 134, D.Lgs. 42/2004) sia in quanto beni o contesti identitari (ex art. 9, N.T.A. del PPR).

7.1 – Fattori di rischio

I fattori principali di rischio sono stati valutati specificatamente con:

- recepimento delle perimetrazioni delle aree a basso rischio geomorfologico presenti nell'abitato (vedi variante PAI – Studio di dettaglio sub-bacino 3 “Coghinas-Mannu-Temo” approvata definitivamente con delibera del Comitato Istituzionale dell'ADIS nel giugno 2015 e nel dicembre 2015).

7.2 – Elementi di vulnerabilità

Gli elementi principali di vulnerabilità (paesaggistica) individuati sono stati:

- alcuni immobili, ristrutturati, edificati tra il 1960 ed il 1990, privi di elementi tipologici correlati alle tecniche e ai materiali costruttivi locali, con scarsa qualità architettonica e con classe energetica bassa, in altre parole edifici che non presentano tracce dell'edificato antico;
- alcuni (modesti) volumi, caratterizzati dal “non finito”;
- alcuni ruderi o vuoti urbani (es. in via Roma bassa);
- superfetazioni specie nel retro;
- edifici che costituiscono testimonianza storica e culturale in fase di avanzato degrado;
- i bitumati di via Anglona e via Roma alta.

7.3 – Mutazioni in previsione

Non sono previste modifiche al tessuto connettivo delle vie o altro consumo di territorio.

Si prevede, invece, il completamento in via Roma alta delle pavimentazioni lapidee che, essendo segmentate, garantiscono un miglior grado di permeabilità e contrastano la formazione di “isole di calore” all'interno dell'abitato.

8 – CONTESTO AMBIENTALE

L'analisi ambientale è stata valutata preliminarmente; attraverso tale analisi è stato possibile effettuare la caratterizzazione dei principali fattori ambientali potenzialmente interessati dall'attuazione del P.P. e valutare l'entità dell'impatto generato su di essi dal Piano stesso.

Le componenti analizzate, sia pure a livello generale, sono state:

- aria;
- risorse, consumi idrici, fonti, serbatoi;
- rifiuti;
- suolo;
- ecologie nell'ambito urbano;
- paesaggio e assetto storico culturale;
- mobilità e trasporti;
- energia ed emissioni elettromagnetiche;
- rumore.

Anche per l'analisi ambientale vale quanto detto nel paragrafo 6) riportante l'analisi della coerenza esterna.

La piccola entità demografica del centro storico (ab. 123) fa ritenere che, al di là di ogni dubbio, non sia possibile pensare a interferenze o conflitti delle regole e degli interventi, previsti dal P.P., con il contesto ambientale.

In altre parole, l'attuazione del P.P. porterà ad un miglioramento della qualità della vita e dell'ambiente urbano.

9 - QUADRO DI RIFERIMENTO STRUMENTI URBANISTICI DI BULZI

- P.U.C. vigente: approvato con delibera di C.C. n° 42 del 28.12.1998, atto del CO.RE.CO. n° 233/1 del 02.02.1999 e pubblicazione nel BURAS n° 11 del 27.03.1999;
- P.P. zona A: approvato con delibera di C.C. n° 22 del 25.07.2002;
- Riperimetrazione del centro matrice: assentita con D.D.G. n° 861 del 23.04.2009, a seguito di delibera di C.C. n° 22 in data 27.07.2008;
- Verifica di conformità (ex art. 52 delle N.T.A. del PPR) del P.P. zona A vigente (2002), assentita con D.D.G. n° 2341 del 26.10.2009.

Una variante (n° 3) al P.U.C., adottata in C.C. nel 2009, è attualmente sospesa, in attesa di poter disporre di nuovi rilievi aerofotogrammetrici.

10 – ITER PROCEDURALE DI VERIFICA DEI CENTRI DI ANTICA E PRIMA FORMAZIONE E DEL PIANO PARTICOLAREGGIATO (VIGENTE) DEL CENTRO STORICO

Con Delibera di C.C. n. 22 del 24.07.2008 è stata approvata la nuova perimetrazione del centro di antica e prima formazione del Comune di Bulzi, derivante dalla copianificazione tra Regione e Comune.

Con determinazione n. 861/DG del 23.04.2009 – Direzione Generale della pianificazione urbanistica territoriale e della vigilanza edilizia, è stato approvato l'Atto ricognitivo riguardante la perimetrazione del Centro di Antica e Prima Formazione del Comune di Bulzi. Tale perimetro ricomprende totalmente la zona A del Piano Particolareggiato vigente.

Con determinazione n. 2341/DG del 26.10.2009 – Direzione Generale della pianificazione urbanistica territoriale e della vigilanza edilizia, è stata approvata la verifica di conformità del Piano Particolareggiato del centro storico ai sensi dell'art. 52 delle N.T.A. del Piano Paesaggistico Regionale. Secondo la verifica effettuata dall'Ufficio del Piano della Regione Sardegna, la relazione storica e tecnica e i contenuti grafici del Piano Particolareggiato risultano in linea di massima rispondenti alle richieste del PPR, ma necessitano di integrazioni, mentre per quanto concerne le norme tecniche diversi aspetti risultano assenti. Pertanto l'obiettivo che l'Amministrazione Comunale si prefigge è quello di dotarsi di un Piano in sintonia con le indicazioni del PPR, in funzione di una corretta gestione del patrimonio edilizio storico e del tessuto urbano, favorendo al contempo un utilizzo razionale delle risorse già presenti, contrastando l'abbandono e lo spopolamento del centro storico ed evitando il consumo di nuovo territorio. Secondo i dati ISTAT del 2001, il 30% circa delle abitazioni del centro urbano di Bulzi risultano disabitate, nel centro storico vive solo il 23% della popolazione del comune.

11 – ANALISI DEL PIANO PER LA VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA'

11.1 – Caratteristiche del Piano

Il P.P. è un piano attuativo che ha la funzione di dare compimento alle previsioni dello strumento di pianificazione generale (Piano Urbanistico Comunale), e di regolamentare gli interventi realizzabili, coordinando e governando i processi di salvaguardia e valorizzazione dell'edificato esistente, con il fine di tutelare i valori storico architettonici ed urbanistici del patrimonio insediativo e di disciplinare il recupero, la riqualificazione e, nei vuoti urbani, le nuove edificazioni.

Il P.P. pone in evidenza le caratteristiche specifiche qualificanti il tessuto edilizio e definisce norme che, nel rispetto dei valori culturali e storici, concorrano ad elevare la qualità degli interventi e favoriscano funzioni residenziali e le attività all'interno del Centro Storico.

Il piano particolareggiato costituisce un quadro di riferimento per la realizzazione di progetti ed attività previste dall'art. 13 della Legge 17 agosto 1942, n. 1150 e ss.mm.ii.

Nella fattispecie, il P.P. deve seguire le prescrizioni dell'art. 52 e gli indirizzi dell'art. 53 delle N.T.A. del P.P.R.

Il piano particolareggiato è strutturato coerentemente con le prescrizioni normative sopracitate e fa riferimento alle "Guida agli interventi – Recupero, riqualificazione e riuso dell'edificato storico dei centri storici e degli insediamenti storici minori della Sardegna" redatta e pubblicata dalla RAS in conformità alle indicazioni del PPR.

In quale misura il piano influenza altri piani

Il piano è stato redatto in coerenza con gli strumenti di pianificazione sovraordinati in atto:

- Piano Paesaggistico Regionale (approvato con D.G.R. n. 36 del 2 settembre 2006);
- Piano Assetto Idrogeologico (approvato con D.P.G.R. n. 67 del 10 luglio 2006 e s.m.i.) ed il successivo studio di dettaglio sub-bacino 3 già citato;
- Piano di Tutela delle Acque (approvato con D.G.R. n. 16/16 del 4 aprile 2006);
- Piano Energetico Ambientale Regionale (adottato con D.G.R. n. 34/13 del 2 agosto 2006 e con le Linee Strategiche approvate con D.G.R. n° 48/13 del 2.10.2015);
- Piano di Gestione dei Rifiuti – sezione rifiuti speciali (approvato con D.G.R. n. 13 del 30 aprile 2002);
- Piano di Gestione dei Rifiuti – sezione rifiuti urbani (approvato con D.G.R. n. 73/7 del 20 dicembre 2008);
- Piano di prevenzione, conservazione e risanamento della qualità ambientale (approvato con D.G.R. n. 55/6 del 29 novembre 2005).

In particolare, per quanto concerne il P.A.I., allo stato attuale l'area del centro matrice non è interessata da vincoli di tipo idrogeologico.

Inoltre, il piano sarà subordinato anche al Piano Urbanistico Comunale (adottato con deliberazione del C.C. n. 42 del 28.12.1998 e pubblicazione B.U.R.A.S. n. 11 del 27.03.1999).

In definitiva, essendo il P.P. sotto ordinato al P.U.C., si può affermare che non influenza ma bensì segue le direttive del P.U.C. stesso.

Promozione dello sviluppo sostenibile

I principi di sostenibilità, applicati al P.P., devono portare al rispetto dello sviluppo sostenibile, enunciato in termini generali dall'art. 3 quater del D.Lgs. n. 152/2006, che in sintesi richiedono:

- a) la garanzia che il soddisfacimento dei bisogni delle generazioni attuali non comprometta la qualità della vita e le possibilità delle generazioni future;
- b) che la Pubblica Amministrazione privilegi, sulle proprie scelte, la tutela dell'ambiente e del patrimonio culturale;
- c) che venga individuato un equilibrato rapporto tra le risorse da risparmiare e quelle da trasmettere, nell'ambito delle risorse ereditate, perché le dinamiche della produzione e del consumo prevedano la salvaguardia ed il miglioramento dell'ambiente applicando il principio di solidarietà;
- d) la salvaguardia degli ecosistemi naturali dalle modificazioni negative che possono essere prodotte dalle attività umane.

Il rispetto delle prescrizioni e degli indirizzi sanciti dal PPR, in riferimento ai punti sopraelencati, consente di affermare che:

- punto a) il soddisfacimento dei bisogni delle generazioni attuali è garantito dall'uso e dal riuso del patrimonio edilizio esistente, che è la miglior premessa per conservare inalterata la qualità della vita e le possibilità delle generazioni future che resteranno insediate nel paese;
- punto b) La tutela dell'ambiente nelle sue componenti di bene paesaggistico d'insieme – Centro matrice e del patrimonio storico culturale rappresentato dalle singole Unità Storico Ambientali è alla base e principio ispiratore del Piano Particolareggiato, che traduce tale principio in regole applicative pratiche, in grado di garantire la conservazione del patrimonio edilizio, ambientale e culturale complessivo, da trasmettere alle generazioni future;
- punto c) Il principio ispiratore della conservazione, alla base della redazione del P.P. si traduce in una serie di regole che consentono la corretta gestione delle risorse ereditate, costituite da tutto il patrimonio ambientale, culturale, storico ed edilizio, gestione che, nel concreto, consente di minimizzare gli impatti della dinamica della produzione per soddisfare l'esigenza dell'abitare, in quanto tale bisogno viene soddisfatto con l'utilizzo o il recupero di costruzioni esistenti, spesso degradate ed abbandonate, evitando il consumo di nuovo territorio e le relative opere di urbanizzazione;
- punto d) Gli ecosistemi presenti nel territorio comunale convivono da secoli con il Centro matrice e l'attuazione del Piano Particolareggiato, volto soprattutto alla conservazione, non produrrà modificazioni negative.

In sintesi, si può affermare che:

- 1) il Piano porrà un'attenzione particolare al recupero/riuso di edifici esistenti, da destinare a residenze e servizi connessi alla residenza (a favore della limitazione del consumo di territorio);
- 2) l'economia locale potrà giovare dei nuovi posti di lavoro creati dalle opportunità derivanti dall'attuazione del P.P. (lavori di recupero edilizio);
- 3) la protezione ambientale viene recepita con il riuso del patrimonio edilizio esistente che

minimizza l'uso delle risorse naturali, inteso sia come minor utilizzo di risorse destinate all'edificazione dei fabbricati sia come non sottrazione di nuovo territorio, qualora non si riutilizzasse il patrimonio edilizio in degrado;

- 4) sulla salvaguardia del patrimonio culturale e della qualità paesaggistica e ambientale occorre solo richiamare che questa è la principale finalità del P.P., che intende valorizzare e salvaguardare l'attrattività del Centro matrice e dei suoi beni culturali, tutelando ed agevolando la conservazione ed incentivando il restauro del patrimonio storico ed architettonico.

Problemi ambientali pertinenti al Piano Particolareggiato

Il P.P. non introduce modifiche alle attività e destinazioni d'uso già consolidate e, agendo su aree destinate quasi esclusivamente a scopi residenziali, si può affermare che la sua applicazione non avrà ricadute negative sull'ambiente.

Rilevanza del piano in attuazione alla normativa comunitaria nel settore dell'ambiente

La Convenzione Europea del Paesaggio del Consiglio d'Europa sottolinea che il paesaggio svolge un'importante funzione di interesse generale in ambito culturale, ecologico, ambientale e sociale e costituisce, a sua volta, un importante fattore di qualità della vita e del benessere individuale e collettivo. Il PPR, all'art. 3 delle N.T.A., recepisce tali principi che costituiscono il quadro di riferimento e coordinamento per lo sviluppo sostenibile del territorio regionale.

Pertanto, essendo il P.P. sotto ordinato al PPR, si configura come atto di pianificazione di rilevante importanza ai fini dell'applicazione della normativa comunitaria nel settore del paesaggio.

Per quanto concerne altre normative comunitarie nel settore dell'ambiente (quali per esempio rifiuti, acque, ecc.) esso svolge un ruolo marginale poiché tali competenze sono di pertinenza di altri livelli pianificatori (soprattutto del P.U.C.).

11.2 – Caratteristiche degli impatti e delle aree che possono essere interessate

Probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli impatti

Poiché le attività previste dal piano sono prevalentemente di tipo edilizio, gli impatti più probabili e frequenti saranno rappresentati dalle attività di cantiere, che sono temporanei e reversibili. Queste attività debbono essere considerate irrilevanti, tanto più perché sottoposte a normativa specifica di settore.

Carattere cumulativo degli impatti

Benchè si possa presentare la concomitanza di interventi, l'impatto complessivo è comunque temporaneo e reversibile.

Natura transfrontaliera degli impatti

Il piano in oggetto non presenta carattere transfrontaliero.

Rischi per la salute umana o per l'ambiente

Gli interventi non presentano rischi per l'ambiente e per l'uomo, se non quelli strettamente legati all'attività edilizia, disciplinati da specifica normativa di settore (per esempio dal D.Lgs. 81/08 e dai Piani di sicurezza dei singoli interventi).

Entità ed estensione nello spazio degli impatti

Gli spazi interessati dagli impatti sono limitati all'edificio di cui si prevede il recupero e il raggio d'azione è ridotto all'immediata vicinanza ad esso.

Valore e vulnerabilità dell'area interessata

Appurato che l'oggetto del piano è il centro matrice, un valore culturale è riconosciuto e tutelato dal PPR, considerato che la finalità del P.P. è quella di rendere effettive le prescrizioni e le indicazioni del PPR, gli impatti (generati dall'attuazione del piano stesso) non possono far altro che diminuire la vulnerabilità dell'area. Inoltre, la sua applicazione non comporta il superamento di livelli di qualità ambientale o un utilizzo intensivo del suolo, per quanto già evidenziato.

Impatti su aree protette

Non vi sono aree protette nel perimetro del P.P. e neanche nell'intero centro edificato.

Nuovi edifici

I nuovi edifici previsti dal P.P. (ricostruzione ruderi, vuoti urbani) saranno:

- a) ad energia quasi zero (nzeb) come definibili dal decreto legislativo n. 192 del 2015 e successive modifiche ed integrazioni;
- b) dotati di idonei sistemi per il riutilizzo delle acque piovane e delle acque reflue;
- c) dotati di un idoneo impianto di elevazione per il trasporto verticale delle persone, qualora l'edificio sia pluri-immobiliare con almeno due livelli fuori terra;
- d) realizzati con materiali ecologici per la bioedilizia o prodotti per la bioedilizia, oggetto di certificazione da parte di istituti accreditati per almeno il 50 per cento di quelli previsti dal computo metrico.

Gli spazi pubblici e collettivi da riqualificare con il P.P. saranno:

- a) improntati a soluzioni di sostenibilità ambientale e gestionale;
- b) idonei all'accesso e all'utilizzo da parte di soggetti anziani e diversamente abili;
- c) improntati al rispetto delle direttive e dei criteri ambientali in materia di (GPP) green public procurement (criteri ambientali minimi = CAM);
- d) realizzati con materiali ecologici per la bioedilizia o prodotti per la bioedilizia oggetto di certificazione da parte di istituti accreditati;
- e) progettati organicamente e con attenzione all'uso di materiali locali e connessi alla tradizione del paese.

12 – MATRICI AMBIENTALI

L'analisi ambientale è stata valutata preliminarmente; attraverso tale analisi è stato possibile effettuare la caratterizzazione dei principali fattori ambientali potenzialmente interessati dall'attuazione del P.P. e valutare l'entità dell'impatto generato su di essi dal Piano stesso.

Le componenti analizzate sono state:

- aria;
- risorse, consumi idrici, fonti, serbatoi;
- rifiuti;
- suolo;
- ecologie nell'ambito urbano;
- paesaggio e assetto storico culturale;
- mobilità e trasporti;
- energia ed emissioni elettromagnetiche;
- rumore.

Anche per l'analisi ambientale vale quanto detto nei precedenti paragrafi riportanti l'analisi della coerenza esterna e del contesto ambientale.

Tutte le componenti ambientali sono state oggetto di valutazioni, in particolare, si fa osservare:

- le N.T.A. del P.P. promuovono, negli interventi ammessi, l'uso di materiali e tecnologie edilizie compatibili con la tradizione locale, secondo una disciplina che vede come fulcro operativo il recupero e conservazione degli elementi superstiti, nonché la valorizzazione delle tipologie edilizie identitarie, con approfondimenti degli abachi delle tipologie edilizie ed abachi degli elementi architettonici, che contengono indicazioni metriche, materiche e fotografiche per porte, finestre, componenti di oscuramento, elementi lapidei istoriati, lunette, sopraluci, roste, inferriate e grate, balconi e mensole, nodi strutturali tra muratura di facciata e tetto con relative soluzioni di gronda, cornici e aggetti, murature;
- le previsioni "volumetriche" del P.P. 2016 sono inferiori a quelle del P.P. vigente (a parità di comparti);
- è prevista l'invarianza idraulica e geologico-geotecnica;
- è previsto il rispetto (con precise segnalazioni scheda per scheda), unità abitativa per unità abitativa, delle norme relative al PAI e alle aree di pericolosità geomorfologica;
- sono previste norme per la riduzione della impermeabilizzazione del suolo (es. pavimentazioni cortili privati e parcheggi pubblici con elementi segmentati);
- non vi sono sorgenti di emissioni elettromagnetiche in tutto il paese;
- il traffico sulla S.S. n° 134 che attraversa il paese (via Nazionale) è modesto;
- sono previste nelle N.T.A. del P.P. regole tecniche volte a incentivare la "casa sostenibile", tra le quali citiamo:

- 1) Scegliere materiali e finiture il più possibile naturali (ad es. intonaci a base di calce naturale

o in terra cruda, pavimenti in legno trattati a cera o a olio, in gomma naturale e linoleum, possibilmente posati a secco).

- 2) Per rinfrescare le case cercare di sfruttare la ventilazione naturale, limitando l'uso di sistemi di raffrescamento artificiali.
- 3) Migliorare l'isolamento (finestre con doppi vetri o vetrocamera, isolamento di tetti, pareti e solai mediante pannelli coibentati, barriere al vapore, ecc.) con risparmio fino al 30% dell'energia impiegata per il riscaldamento o raffrescamento.
- 4) Dove possibile piantare alberi o rampicanti di fronte alla facciata sud; una barriera verde crea una cortina che impedisce ai raggi solari di riscaldare le pareti della casa.
- 5) Installare tetti verdi (verde pensile) che riducono lo scambio termico, aumentano la coibentazione e trattengono polveri e inquinanti.
- 6) Installare impianti di riscaldamento e raffrescamento ad irraggiamento (pannelli radianti), che, oltre a contribuire al risparmio energetico, offrono il vantaggio di una minore circolazione delle polveri nell'aria e di una riduzione dell'umidità delle strutture.
- 7) Utilizzare caldaie a condensazione, che hanno bassi consumi e riducono al minimo le emissioni inquinanti.
- 8) Autoprodurre l'energia elettrica mediante l'installazione di pannelli fotovoltaici, che sfruttano l'energia del sole e, oltre a produrre benefici ambientali, sono oggi convenienti anche da un punto di vista economico.
- 9) Sfruttare l'energia solare anche per la produzione di acqua calda tramite l'installazione di collettori solari.
- 10) Utilizzare l'acqua piovana per tutti gli scopi in cui non è necessaria l'acqua potabile, realizzando sistemi di raccolta collegati ad una rete di distribuzione separata (rete duale).

Evidenziamo inoltre che:

- nel centro storico non vi sono condomini e gli impianti di riscaldamento a gasolio sono pochissimi;
- non vi sono distributori o stazioni di servizio di carburanti in tutto il territorio comunale;
- la componente della popolazione è assai anziana ed il numero delle auto private è molto basso, l'inquinamento atmosferico è da ritenersi inesistente;
- il sistema di raccolta dei rifiuti è integrale (porta a porta spinto) con la totale eliminazione dei cassonetti stradali e con elevata percentuale di raccolta differenziata tra i migliori in Sardegna. La produzione pro-capite si attesta su valori sensibilmente inferiori a quelli della media regionale;
- il parco veicolare è modesto con sole 314 auto (anno 2011) contro i 547 abitanti (574 auto per mille abitanti);

- l'indice di vecchiaia è passato dal 442,1% del 2007 al 565,5% del 2012, con valori tra i più alti in assoluto;
- l'emissione in atmosfera dei fumi dei veicoli sarà ridotta se verrà realizzata una strada di circonvallazione che eviti alla direttrice di traffico Sedini – Perfugas l'attraversamento del paese;
- il bilancio demografico è sempre in passivo;
- il PAES di Bulzi prevede la riduzione di tutti i consumi energetici con l'obiettivo della autosufficienza.

In merito all'edilizia sostenibile all'interno dell'area soggetta a pianificazione, il P.P. dà indicazioni tendenti:

- 1) alla promozione dell'edilizia sostenibile, tipica della tradizione locale, coerentemente con le indicazioni presenti nei manuali regionali del recupero, attuando misure per il contenimento dei consumi ed il risparmio energetico nei termini previsti dalla normativa nazionale e regionale vigente. Sono stati inseriti nelle NTA approfondimenti riguardanti gli impianti tecnologici privati e l'arredo urbano, con rimandi ad elaborati grafici progettuali di sintesi;
- 2) ad incentivare la conservazione degli elementi architettonici identitari ed il recupero e riutilizzo dei relativi materiali da costruzione, sia per salvaguardare la memoria storica e preservare elementi tipici del patrimonio edilizio locale, sia per ridurre la quantità di rifiuti da smaltire;
- 3) a perseguire il contenimento dell'impermeabilizzazione dei suoli, promuovendo la realizzazione di pavimentazioni semipermeabili nelle aree pedonali e in quelle destinate a parcheggio;
- 4) qualora gli interventi edilizi comportino la produzione di polveri e di inerti da demolizione sono state richiamate le opportune opere di mitigazione e il recupero, ove possibile, del materiale dismesso;
- 5) qualora dagli interventi emerga la necessità di movimentare/rimuovere coperture in lastre di cemento amianto (Eternit), si prevede la necessità di una gestione particolare del cantiere anche con un monitoraggio del piano di dismissione, i cui esiti devono essere comunicati all'ARPAS e all'Assessorato della Difesa dell'Ambiente, così come i quantitativi dismessi con indicazione della destinazione finale del rifiuto. Le operazioni di rimozione e di smaltimento saranno eseguite da ditta specializzata così come previsto dal D.M. 6/09/94.

Si terrà in debito conto quanto previsto dal “Piano Regionale di protezione, decontaminazione, smaltimento e bonifica dell'ambiente ai fini della difesa dai pericoli derivanti dall'amianto e degli elaborati connessi alla VAS ai sensi del D.Lgs. n° 152/2006 e s.m.i., della L. n° 257/1992, del D.P.R. 08.08.1994 e della L.R. 16.12.2005, n° 22” approvato con D.G.R. n° 66/29 del 23.12.2015.

- 6) nel caso sia prevista la realizzazione di parcheggi, sarà valutata l'utilità di una eventuale

impermeabilizzazione (o altre strategie mitigatrici anche di carattere gestionale) al fine di garantire una protezione del suolo da eventuali sversamenti accidentali e dalle acque di lavaggio;

7) ai fini di un miglioramento della sostenibilità ambientale degli interventi previsti, si prevedono l'adozione di ulteriori azioni di edilizia sostenibile volte a:

- garantire il non inquinamento del suolo attraverso opportuni sistemi di prevenzione e controllo da possibili sversamenti, abbandono di imballaggi con residui di sostanze, smaltimento dei residui di lavorazione;
- garantire una riduzione dei consumi energetici attraverso l'adozione di adeguate tecniche di isolamento termico degli edifici e l'adozione di dispositivi in grado di contribuire al fabbisogno energetico (es. installazione di sistemi fotovoltaici laddove possibile);
- garantire un minore consumo di risorse attraverso processi di riutilizzo degli elementi smontati, l'impiego di materiali locali (di provenienza da breve distanza) e la riduzione delle demolizioni a fronte degli interventi di recupero;
- aumentare la capacità drenante delle strade attraverso la creazione di fondi calpestabili e carrabili inerbiti in alternativa alle attuali pavimentazioni, in parte ancora in calcestruzzo o in asfalto.

In merito alla gestione, riqualificazione, progettazione e realizzazione degli spazi collettivi, aree verdi, strade e piazze e arredo urbano, il P.P. contiene analisi ed indicazioni tendenti:

- identificare i caratteri che connotano la trama viaria, nonché l'utilizzo dei materiali locali, i manufatti e gli arredi tipici che costituiscono testimonianza storica e culturale, le forme, gli elementi costruttivi originali degli spazi pubblici quali: terrapieni, gradinate, ecc. Eventuali interventi nelle aree suddette potranno essere effettuati solo successivamente alle analisi di cui sopra ed in conformità agli esiti delle analisi stesse mediante opere di conservazione o ripristino dell'assetto storico;
- dare regole e indirizzi per la riqualificazione di tutti gli spazi pubblici di relazione con la salvaguardia dei caratteri originari del tessuto insediativo;
- non prevedere modifiche di allineamenti stradali, di cortili, di edifici in testata degli isolati;
- prevedere, con adeguata normativa nel rispetto dei recenti indirizzi del Servizio Tutela del Paesaggio, la possibilità di installare pannelli fotovoltaici integrati anche sui tetti delle costruzioni del centro storico;
- prevedere l'incentivazione anche fiscale per operare ristrutturazioni dell'edificato privato con l'ottenimento della classe energetica più elevata (ecobonus);
- prevedere l'eliminazione delle piante aliene dal verde pubblico a favore di essenze autoctone provenienti da ecotipi locali con il mantenimento del grado di biodiversità e di rinaturalizzazione.

13 – IL VERDE PUBBLICO

Come si evince dalle carte allegate, il verde pubblico, all'interno del centro storico, è limitato a poche aree, tra cui quella intorno a Funtana Manna, nella parte bassa del paese.

Va detto che gli alberi sono fondamentali nel tessuto urbano per più di una ragione:

- a) riducono i rumori;
- b) assicurano l'ombreggiamento estivo con l'abbassamento della temperatura a terra;
- c) assorbono anidride carbonica;
- d) rilasciano ossigeno;
- e) neutralizzano parte degli inquinanti prodotti dal traffico automobilistico e dagli impianti di riscaldamento;
- f) aumentano la gradevolezza del paesaggio urbano.

Il P.P. non può prevedere (senza una variante al P.U.C.), all'interno di un tessuto edificato, altre zone verdi, ma va detto (come si evince dall'elenco degli standard urbanistici) che sono presenti aree verdi nel piano di zona, nell'area limitrofa al municipio (via Celestino Segni) e che la campagna aperta lambisce il centro storico sia nei pressi della chiesa di S. Croce e di Funtana Manna che lungo via Anglona.

14 – SPAZI VERDI URBANI

Il P.P., nel rispetto della legge 14.01.2013, n° 10: "Norme per lo sviluppo degli spazi verdi urbani", propone regole aventi la finalità di incremento del verde pubblico e privato.

Prevede la realizzazione di aree verdi permanenti all'interno delle aree pedonali e di filari alberati lungo le strade, con "cinture o percorsi verdi" adatti anche alla mobilità dolce, anche attraverso il rinverdimento delle pareti e dei lastrici solari, la creazione di giardini e il miglioramento degli spazi liberi da costruzioni (muri e tetti "verdi").

Le varie misure previste tra cui una cintura verde intorno alle aree edificate, oltre delimitare gli spazi urbani, sono volte a favorire il risparmio e l'efficienza energetica, l'assorbimento delle polveri sottili e a ridurre l'effetto "isola di calore estiva", favorendo al contempo una regolare raccolta delle acque piovane, con particolare riferimento:

- a) alle nuove edificazioni, tramite la riduzione dell'impatto edilizio e il rinverdimento dell'area;
- b) agli edifici esistenti, tramite l'incremento, la conservazione e la tutela del patrimonio arboreo esistente nelle aree scoperte di pertinenza di tali edifici;
- c) alle coperture a verde, di cui all'art. 2, comma 5, del regolamento di cui al D.P.R. 02.04.2009, n° 59, quali strutture dell'involucro edilizio atte a produrre risparmio energetico, al fine di favorire, per quanto possibile, la trasformazione dei lastrici solari in giardini pensili;
- d) al rinverdimento delle pareti degli edifici, sia tramite il rinverdimento verticale che tramite tecniche di verde pensile verticale.

In considerazione della limitatezza degli spazi pubblici, sarà solo possibile qualche piantumazione in casi limitati.

15 – MITIGAZIONE DELLE CRITICITA' DELL'AMBIENTE URBANO

Le criticità dell'ambiente urbano di un piccolo paese sono già ridotte proprio per l'effetto delle sue dimensioni e per essere le aree antropizzate a diretto contatto con la campagna.

Circa possibili interventi di mitigazione facciamo presente alcuni criteri adottati dal P.P.

1 – Riduzione delle polveri provenienti da attività di demolizione o comunque da interventi edilizi

Avverrà mediante le regole indicate nelle N.T.A. del P.P., in quelle del P.U.C. e del Regolamento edilizio, nonché delle vigenti norme di legge sulla conduzione dei cantieri.

2 – Movimentazione di elementi costruttivi in fibrocemento (Eternit) – Rischio amianto

La presenza di alcune tettoie o tetti coperti con lastre ondulate in fibrocemento, nonché di possibili tubazioni interrato, esigerà il rispetto di tutte le norme (implicitamente richiamate) sulla rimozione dell'amianto.

Il notevole numero di norme tecniche (D.M. 20.08.1999, D.M. 29.07.2004, D.Lgs. 25.07.2006, n° 257) ed il relativo Piano Regionale di dismissione dell'amianto consentono di procedere nel migliore dei modi alla mitigazione del rischio connesso.

Per ogni cantiere sarà previsto un monitoraggio e un piano di dismissione, i cui esiti saranno comunicati ad ARPAS e all'Assessorato Regionale della Difesa dell'Ambiente, così come i quantitativi dismessi con l'indicazione della destinazione finale del rifiuto. Le operazioni di rimozione e di smaltimento saranno eseguite da ditte specializzate, così come previsto dal D.M. 6/09/94.

3 – Riduzione della impermeabilizzazione del suolo

Si fa presente che non vi è aumento delle superfici impermeabilizzate, e che, ove possibile, le aree a circolazione più ridotta potranno essere pavimentate (es. i parcheggi) con masselli asolati inerbiti o pavimentazioni segmentate che non impermeabilizzano il suolo sottostante.

Per le aree private scoperte viene introdotta una norma tendente alla riduzione della possibilità di impermeabilizzazione dei cortili.

4 – Riduzione dei consumi energetici (efficientamento energetico)

La riduzione dei consumi energetici è prevista in tutti gli interventi di ristrutturazione degli edifici (ad esempio non verrà "cubato" l'extraspessore dei muri e dei solai dovuto all'utilizzo dei materiali isolanti). Si fa riferimento anche al recente D.Lgs. 102/2014.

5 – Riduzione dei consumi idrici

Si prevede, dove possibile, la facoltà di realizzare, nell'edificato privato, vasche di raccolta delle piogge da usare come "acque grigie" nei consumi ove non è necessario l'utilizzo di acqua potabile (per i wc, per irrigare i giardini, ecc.).

6 – Rete separata raccolta acque bianche

L'aggregato urbano è dotato parzialmente di rete separata di raccolta delle acque bianche.

Si prevede il completamento di tale rete al fine di evitare il convogliamento nella rete delle acque nere di masse d'acqua non compatibili con il dimensionamento del depuratore di Abbanoa esistente presso il lago Prunedda.

7 – Aumento della capacità drenante degli spazi pubblici

Nelle N.T.A. è previsto l'indirizzo per la realizzazione di interventi come indicato al punto 5.

8 – Verde pubblico

Il verde pubblico sarà oggetto di piantumazione con essenze autoctone provenienti da ecotipi locali nel rispetto PFAR.

Nei limiti degli spazi esistenti si cercherà di aumentare le dotazioni con interventi migliorativi nei pressi della Funtana Manna, nella piazza davanti a S. Sebastiano e a S. Croce.

9 – Misure atte a favorire lo sviluppo della mobilità sostenibile (punto di ricarica)

Nel rispetto del D.P.C.M. 26.09.2014: "Piano infrastrutturale per i veicoli alimentati ad energia elettrica, ai sensi dell'art. 17-septies del D.L. 22.06.2012, n° 83" (convertito in legge n° 134/2012), si prevede la realizzazione di almeno un punto di ricarica per veicoli alimentati ad energia elettrica.

10 – Misure atte al controllo e alla riduzione dei campi magnetici

Le norme tecniche del P.P. recepiscono le Linee guida sui dati relativi agli impianti di diffusione radiotelevisiva e sulla SRB per la telefonia mobile (D.MATTM 02.12.2014, D.P.C.M. 08.07.2003).

Le norme favoriscono lo sviluppo delle reti mobili a banda larga e la diffusione delle tecnologie digitali, nel rispetto della tutela dei cittadini (art. 14, comma 8, L. n° 212/2012).

11 – Mobilità

Le esigenze di mobilità sono adeguatamente garantite stante anche la modesta dimensione del centro matrice.

12 – Impianti tecnologici

Tutta l'area è adeguatamente servita da impianti idrici, fogna nera, rete raccolta acque meteoriche, illuminazione pubblica (in gran parte di ultima generazione, rete distribuzione energia elettrica b.t. (in parte interrata), rete telefonica.

16 – PROGETTO DI QUALITA'

16.1 - GENERALITA'

Questo P.P. si configura come un vero e proprio progetto di qualità che prevede, a seguito dello studio del patrimonio culturale e paesaggistico del centro matrice, precise operazioni di valorizzazione e salvaguardia sia degli elementi di pregio che di quelli soltanto tradizionali.

Il P.P. recepisce le iniziative già portate a termine e in atto relative agli attrattori culturali, con riferimento in particolar modo a:

- sistema degli edifici religiosi (S. Croce, S. Sebastiano);
- sistema delle opere civili pubbliche e degli spazi di relazione (piazze, ecc.); il sistema dell'offerta culturale (museo del legno, beni architettonici, archeologici e paleobotanici del territorio esterno);
- sistema dell'edificato privato;
- sistema del verde pubblico e di connessione (il parco comunale e gli spazi intorno al municipio costituiscono il vero e proprio collegamento fisico tra il vecchio centro e le parti più moderne dell'abitato e mettono in relazione persone e immobili evitando distacchi sociali e culturali, creando un vero e proprio polo civico, ai limiti del centro matrice);
- sistema delle strade principali: via Roma, via XX Settembre e via Vitt. Veneto.

16.2 – GLI OBIETTIVI DI QUALITA'

Sono stati sviluppati obiettivi generali di qualità:

- **qualità morfologica**, nella quale sono previsti, prevalentemente, obiettivi di qualità rapportati alla scala urbana ed edilizia, come la definizione di appropriate modalità di intervento commisurate ai caratteri del contesto (conservazione e valorizzazione di un'area storica), la qualificazione dello spazio e dell'arredo urbano, la riqualificazione dell'asse stradale costituito dalla strada (via Roma) che attraversa tutto il centro storico.
- **qualità ecosistemica**, obiettivo nel quale si sostanzia l'approccio rivolto a perseguire un miglioramento delle condizioni di benessere dell'abitare nel centro urbano e, in particolare, all'interno degli edifici, nel rispetto degli ecosistemi preesistenti nell'ambiente e assicurando un risparmio nell'utilizzo delle risorse naturali disponibili (ad esempio con miglioramento delle coibentazioni dell'involucro esterno);
- **qualità fruitiva**, prevalentemente rapportata al perseguimento di obiettivi di qualità alla scala edilizia, come in particolare la definizione di soluzioni tipologiche e distributive innovative e di accorgimenti tecnici atti a garantire e ampliare, rispetto al decreto 236/89 (abbattimento delle barriere architettoniche), i requisiti di accessibilità, visitabilità e adattabilità e lo studio di soluzioni insediative rispondenti ai nuovi modi di vita e uso dell'alloggio e alle specifiche esigenze delle utenze sociali deboli, nel rispetto, peraltro, dell'abaco delle tipologie edilizie e di quello degli elementi architettonici;

- **sistema qualità**, mirato da un lato al controllo della qualità globale nel settore delle costruzioni, dall'altro a rendere compatibile l'innalzamento di qualità del prodotto con il contenimento dei costi, argomento assai interessante per i privati che devono operare, in relazione alla storicità dell'unità edilizia e alla corretta attribuzione delle modalità d'intervento.

17 – I PROGETTI COMPLESSI E I PROGRAMMI INTEGRATI A LIVELLO COMUNALE

Il P.P., oltre alla disciplina degli interventi edilizi ordinari diretti alla manutenzione, restauro e ristrutturazione degli edifici, individua una serie di UNITA' DI INTERVENTO SPECIALI nelle quali promuovere progetti complessi volti a recuperare le più importanti risorse storico-culturali e a riqualificare spazi pubblici:

- eventuale collegamento pedonale tra via Roma e via Anglona (da valutare insieme agli enti preposti alla tutela paesaggistica);
- spazi a verde intorno alla parrocchiale di S. Sebastiano;
- “cuneo” o “spina” verde tra Funtana Manna e il lago Prunedda, in ambito esterno all'abitato;
- regimazione acque bianche;
- riqualificazione della parte alta di via Roma;
- mitigazione del detrattore fisico rappresentato dal muro di recinzione in blocchetti non intonacati nel lato sud di via Anglona;
- pista ciclabile in ambito urbano (via Segni, Foscato, fino al polo civico);
- mobilità dolce extraurbana lungo la valle del rio Silanis a servizio del parco paleobotanico;
- creazione del parco extraurbano di S. Pietro delle Immagini e del nuraghe Rodas secondo un vecchio progetto mai finanziato;
- “accorciamento” del percorso pedonale e ciclabile dal paese fino a S. Pietro delle Immagini (vero e proprio iconema e landmark di Bulzi) con la sistemazione del vecchio cammino e con un nuovo ponte sul rio Silanis;
- attuazione del PAES;
- eliminazione delle piante “aliene” nel verde urbano a favore di specie autoctone provenienti da ecotipi locali.

18 – ECOMUSEO (AULA PALEOBOTANICA – MUSEO DEL LEGNO)

Gli edifici dell'ex scuola media, ormai ristrutturati nell'ambito dei progetti portati avanti dal Parco Paleobotanico dell'Anglona (capofila comune di Martis), sono diventati sede di un "ecomuseo", strumento di conservazione e, allo stesso tempo, laboratorio del perpetuarsi dei "saperi locali", in rete con le iniziative legate al recupero e allo sviluppo delle attività agricole e artigianali locali, nonché alla presentazione dei reperti della foresta pietrificata nel MUSEO DEL LEGNO.

L'ecomuseo è il passaggio da un museo di oggetti ad un museo di idee. I primi attori dell'ecomuseo sono gli abitanti, mentre gli operatori ecomuseali e color che agiscono sul patrimonio culturale, sono stanzialmente al servizio del territorio e della comunità locale.

L'Ecomuseo del paesaggio ha come obiettivi: la ricucitura delle relazioni tra centro abitato e territorio rurale con percorsi tematici, cunei verdi e individuazione degli ambiti di riqualificazione urbana; la valorizzazione dei caratteri identitari storico-ambientali, la rigenerazione dei saperi tradizionali con forte caratterizzazione di sostenibilità ambientale.

19 - PERCORSO METODOLOGICO

19.1 - RIFERIMENTI METODOLOGICI

Il processo di Verifica di assoggettabilità alla VAS del Piano Particolareggiato della zona A è effettuato secondo l'art. 12 del D.Lgs. 4/2008.

19.2 - FASI OPERATIVE

Le fasi del processo sono:

A) Predisposizione e pubblicazione del documento.

- Elaborazione del Documento di Sintesi (ovvero il presente Rapporto Ambientale Preliminare), contenente le informazioni e i dati necessari alla verifica degli effetti significativi sull'ambiente e sulla salute, in riferimento ai criteri dell'Allegato II della Direttiva 42/2001/CEE e Allegato I al D. Lgs. 4/2008.
- Messa a disposizione del Documento di sintesi e deposito dello stesso, dopo l'adozione del Piano in Consiglio Comunale, presso la segreteria del Comune per trenta giorni, affinché chiunque possa prenderne visione e proporre, nei successivi trenta giorni, osservazioni al Piano e al Documento.
- Individuazione, di concerto con l'Autorità Competente, dei Soggetti competenti in materia ambientale.
- Trasmissione a questi del Rapporto Ambientale Preliminare per acquisirne i rispettivi pareri, che devono pervenire all'autorità competente e procedente entro 30 gg.

B) Valutazione di assoggettabilità

- Sulla base del Rapporto Ambientale Preliminare e delle osservazioni pervenute, l'Autorità competente verifica se il Piano può avere degli impatti significativi sull'ambiente.
- L'autorità competente, sentita l'Autorità procedente e tenuto conto dei pareri pervenuti, entro 90 gg. emette il provvedimento di verifica e di assoggettabilità del Piano includendolo o escludendolo dalla procedura V.A.S. e, se necessario, ne definisce delle prescrizioni.

20 – PROCESSO PARTECIPATIVO

Durante la redazione del P.P. sono stati effettuati numerosi incontri a diversi livelli (Giunta, popolazione, ecc.) al fine di:

- individuare l'ambito di influenza del P.P. dal punto di vista delle possibili ripercussioni sull'ambiente e sul paesaggio urbano;
- mettere a fuoco tutta l'analisi ambientale relativa al centro storico;
- definire le informazioni da includere nel rapporto ambientale, nonché la loro portata e il loro livello di dettaglio;
- individuare gli edifici abbandonati e di cui si può prevedere il recupero;
- individuare gli obiettivi ambientali da includere nel P.P.;
- definire le modalità di svolgimento delle consultazioni con il pubblico e con i soggetti con competenze ambientali;
- identificare e organizzare i dati e le informazioni disponibili sul territorio;
- stabilire il termine entro il quale la fase di processi partecipativi debba intendersi conclusa.

Ad incontri successivi potranno partecipare diversi soggetti, tra cui la Provincia (Autorità Competente), le Soprintendenze, Abbanoa, ecc., l'invito sarà esteso a tutti i soggetti competenti in materia ambientale, preliminarmente individuati in collaborazione con l'autorità competente.

21 - PATRIMONIO STORICO - RIPERIMETRAZIONI

L'attenzione posta verso il patrimonio storico e culturale del centro abitato di Bulzi emerge dall'aggiornamento (effettuato sulle carte del PUC) della perimetrazione della zona A.

Infatti, la perimetrazione del centro matrice presenta leggerissimi adeguamenti in funzione della più attenta ricostruzione dei limiti dell'antico centro edificato, al fine di unificare e rendere univoco il confine della zona A con il confine del centro matrice, così come ripermetrato in sede di copianificazione con la R.A.S.

La "modifica" più evidente è stata quella dell'inclusione della Funtana Manna nel centro matrice.

Il patrimonio dell'edificato storico non è rilevante dal momento che le caratteristiche fisiche della maggioranza degli immobili era di tipo monocellula con modesti elementi di pregio architettonico, pur non dimenticando che il centro storico è un "bene paesaggistico d'insieme".

Per il repertorio dei beni storico – architettonici si rimanda ad altri elaborati.

Nelle schede relative alle singole U.M.I. (unità edilizie) si sono censiti gli edifici che presentano tracce dell'edificato storico e gli edifici che sono in contrasto con i caratteri architettonici e tipologici del contesto (L.R, n° 8/2015).

22 - INDIRIZZI DEL P.P.

Si riportano alcuni brevi indirizzi che hanno guidato l'attività di elaborazione del P.P..

Indirizzo: IDENTITA'

Percorso:

promuovere la riconoscibilità dell'offerta abitativa del centro urbano di Bulzi valorizzandone la qualità ambientale e la specificità culturale delle tradizioni

- attuare una politica urbanistica che colga il corretto equilibrio tra conservazione dell'identità paesaggistica, sociale e culturale e innovazione delle modalità di recupero delle abitazioni per favorire lo sviluppo sostenibile del centro urbano;
- salvaguardare il patrimonio ambientale e paesaggistico al fine di migliorare la qualità della vita dei residenti, promuovendo l'offerta turistica (con il recupero delle abitazioni vuote), in funzione della fruizione dei beni archeologici - paleobotanici del territorio aperto e della chiesa di S. Pietro delle Immagini;
- recuperare e promuovere l'identità locale, valorizzando la potenziale creazione di ricchezza.

Aree tematiche:

- assetto del territorio e del paesaggio urbano;
- sistema dei beni culturali e ambientali;

Linee operative:

- integrazione del tema del restauro delle abitazioni aventi memoria storica nella pianificazione urbanistica per il rafforzamento dell'identità dei luoghi e la valorizzazione delle specificità presenti nel centro urbano. Sono interessanti gli spazi di relazione e la formazione delle unità urbanistiche;
- valorizzazione dell'offerta nel settore del turismo culturale come opportunità di sviluppo e occupazione anche non stagionale.

Indirizzo: SOSTENIBILITA'

Percorso:

orientare l'utilizzazione del territorio verso lo sviluppo sostenibile, contenendo i processi di consumo del suolo e delle risorse primarie e favorendo la riqualificazione urbana

- stimolare l'impegno di tutti gli attori pubblici locali nell'attuare una gestione strategica del proprio territorio, nel solco già definito dal PUC vigente, anche attraverso forme di coinvolgimento degli attori privati, efficaci dal punto di vista dello sviluppo di tutta la comunità;
- attuare una politica che colga il corretto equilibrio tra conservazione dell'identità paesaggistica, sociale e culturale del territorio e innovazione delle modalità di utilizzazione delle risorse disponibili per favorire lo sviluppo sostenibile.

Aree tematiche:

- assetto del territorio e dinamiche insediative;
- recupero ambientale;
- sistema dei servizi pubblici;
- qualità della vita e dell'ambiente naturale e costruito.

Linee operative:

- contenimento del consumo di suolo (con il "riuso" di tutte le abitazioni anche con residenze stagionali legate al turismo balneare della costa di Castelsardo e Valledoria – Costa Doria);
- qualificazione dell'assetto del territorio.

Indirizzo: INTEGRAZIONE

Percorso:

consolidare l'integrazione di Bulzi nell'ambito provinciale e regionale, inserendosi efficacemente nelle reti infrastrutturali, ambientali, economiche e socio-culturali

- favorire forme di utilizzazione dello spazio e delle risorse funzionali alla promozione dell'inclusione e delle pari opportunità per lo sviluppo di una società aperta, solidale e sicura.

Indirizzo: COMPETITIVITA'

Percorso:

rafforzare le capacità locali di auto-organizzazione e di competitività e le opportunità di sviluppo duraturo del sistema territoriale complessivo

- stimolare l'impegno di tutti gli attori pubblici locali nell'attuare una gestione strategica del proprio territorio, nel solco definito dal PUC e anche attraverso forme di coinvolgimento degli attori privati efficaci dal punto di vista dello sviluppo di tutta la comunità;
- favorire le connessioni materiali e immateriali di Bulzi, con i sistemi territoriali trainanti (corridoio nord settentrionale Sassari – Tempio – Olbia e corridoio costiero Sassari – S. Teresa);
- favorire forme di utilizzazione dello spazio e delle risorse funzionali alla promozione dell'inclusione e delle pari opportunità per lo sviluppo di una società aperta, solidale e sicura.

Aree tematiche:

- dotazione infrastrutturale, con particolare riguardo alla fibra ottica.

Linee operative:

- consolidamento di un sistema di infrastrutture e servizi per le iniziative di sviluppo locale quali le aree verdi della valle del Silanis, risorse archeologiche del territorio aperto.

L'azione del P.P. è mirata alla definizione di una complessiva riqualificazione urbanistica, funzionale e ambientale di tutto il centro edificato orientato a garantirne un effettivo sviluppo, migliorandone le relazioni sia con il sistema delle risorse paesaggistiche e storiche sia con il centro matrice.

L'assetto urbanistico vigente si basa sul miglioramento delle relazioni tra i tessuti edificati, offrendo nuovi spazi pubblici e servizi caratterizzati da una elevata qualità urbanistico-ambientale nonché opportunità per residenze, senza alcun aumento di consumo del territorio.

23 - INDIRIZZI STRATEGICI PER LO SVILUPPO TERRITORIALE

Con gli indirizzi strategici, fondati su quanto già contenuto negli elaborati del P.U.C. vigente, ma sviluppati per il P.P., il centro matrice offrirà nuove opportunità di corrette modalità di intervento.

Tab. n° 3 : Indirizzi strategici del P.P.

INDIRIZZI	IPOTESI PER LE STRATEGIE TERRITORIALI
IDENTITA' Rafforzare la riconoscibilità dell'offerta territoriale, valorizzandone la diversità paesistica, la qualità ambientale e la specificità culturale	I. Promuovere l'identità del centro matrice II. Favorire uno sviluppo turistico basato sul principio di sostenibilità che valorizzi le risorse culturali, paesaggistiche e paleobotaniche, con il recupero prioritario dell'edificato esistente nel centro matrice
SOSTENIBILITA' orientare l'utilizzazione del territorio verso lo sviluppo sostenibile, contenendo i processi di consumo del suolo e delle risorse primarie e favorendo la riqualificazione urbana	III. Perseguire uno sviluppo equilibrato dell'edificato con interventi "guidati" nei vuoti urbani e sulle opere incongrue IV. Perseguire la permanenza della popolazione e lo sviluppo delle aree urbane di pregio e promuovere il verde attrezzato quale presidio di connessione ecologica delle aree esterne al centro matrice V. Perseguire un uso responsabile delle risorse ambientali non rinnovabili ed energetiche promuovendo il risparmio delle risorse e delle energie alternative (fotovoltaico per gli autoconsumi)
INTEGRAZIONE consolidare l'integrazione di Bulzi nel contesto del nord Sardegna, inserendolo efficacemente nelle reti infrastrutturali, ambientali, economiche e socio-culturali	VI. Riorganizzare la rete interna all'abitato con sviluppo della banda larga, dell'ICT (smart city) e dell'integrazione della futura rete cittadina del gas con altri servizi (cablaggio, ecc.) VII. Attuazione PAES di Bulzi
COMPETITIVITA' rafforzare le capacità locali di auto-organizzazione e di competitività e le opportunità di sviluppo duraturo del sistema provinciale complessivo	VIII. Perseguire interventi sul territorio finalizzati a migliorare l'attrattività del centro per lo sviluppo di nuove attività produttive di origine endogena ed esogena, in rete con il limitrofo comune di Sedini ed in rete con i centri dell'Unione dei Comuni dell'Anglona e della Bassa Valle del Coghinias.

24 - IL RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE

24.1 - STRUTTURA DEL RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE

Il presente Rapporto Ambientale Preliminare comprende una descrizione del piano e le informazioni e i dati necessari alla verifica degli impatti significativi sull'ambiente attesi dall'attuazione del piano.

I contenuti sono sviluppati in riferimento ai criteri per la verifica di assoggettabilità dell'Allegato I al decreto (che ricalca l'Allegato II alla Direttiva 42/2001/CEE).

In particolare, l'Allegato I, per ciò che concerne i Piani ed i Programmi, richiede generalmente le seguenti valutazioni:

- in quale misura il piano o il programma stabilisce un quadro di riferimento per progetti ed altre attività, o per quanto riguarda l'ubicazione, la natura, le dimensioni e le condizioni operative o attraverso la ripartizione delle risorse;
- in quale misura il piano o il programma influenza altri piani o programmi, inclusi quelli gerarchicamente ordinati;
- la pertinenza del piano o del programma per l'integrazione delle considerazioni ambientali, in particolare al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile;
- problemi ambientali pertinenti al piano o al programma;
- la rilevanza del piano o del programma per l'attuazione della normativa comunitaria nel settore dell'ambiente;
- probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli impatti;
- carattere cumulativo degli impatti;
- natura transfrontaliera degli impatti;
- rischi per la salute umana o per l'ambiente;
- entità ed estensione nello spazio degli impatti;
- valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata a causa delle speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale;
- impatti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale.

Le valutazioni su elencate, nella quasi totalità, non riguardano il nostro caso poichè lo strumento urbanistico, di cui si tratta, interessa un ambito esclusivamente urbano, già consolidato e di dimensioni ridotte. Le uniche problematiche in grado di produrre ripercussioni ambientali, pertinenti all'attuazione del piano, appaiono essere quelle legate alle negative dinamiche demografiche o aspetti relativi alle trasformazioni indotte nelle "quinte urbane", nei vuoti urbani e sugli edifici incongrui, mentre appare difficile operativamente il recupero dei ruderi e/o degli immobili abbandonati, di cui è persino difficile rintracciare i proprietari.

24.2 - LE ZONE "A" : Aspetti Urbanistici Generali

Il Piano Particolareggiato, per il quale si chiede la valutazione di assoggettabilità, riguarda le zone omogenee classificate come A all'interno del P.U.C. di Bulzi.

Di fatto il P.U.C. prevede una perimetrazione del Centro Storico che deriva da una lettura attenta delle carte storiche della geografia del tessuto urbano.

24.2.1 - Le zone "A": Riferimenti specifici al P.P.R.

Il D.Lgs. 22.01.2004, n° 42 e s.m.i., all'art. 135 stabilisce l'obbligo di sottoporre a specifica normativa d'uso l'intero territorio regionale attraverso l'approvazione del Piano Paesaggistico Regionale (PPR), da elaborare secondo le indicazioni dell'art. 143.

Il PPR, limitatamente al primo ambito omogeneo, è stato approvato con D.G.R. n° 36/7 in data 5 settembre 2006. Le Norme di attuazione (NTA) del PPR, agli articoli 4 e 107, impongono ai comuni l'adeguamento dei Piani Urbanistici Comunali (PUC) agli indirizzi e alle prescrizioni dello stesso PPR.

Per quanto concerne i centri di prima e antica formazione e gli insediamenti storici, la verifica e l'adeguamento al PPR degli strumenti urbanistici mirano ad assicurare il recupero dei valori ambientali ed architettonici e identitari propri dell'assetto urbano ed edilizio pertinente all'impianto insediativo e alla sua evoluzione attraverso il tempo.

Il comune ha provveduto alla ripermimetrazione del centro matrice in sede di copianificazione con la R.A.S..

Il perimetro del centro di prima e antica formazione, di cui all'art. 51 delle N.T.A. del PPR, comprende anche le aree A così come delimitate dal Piano Urbanistico Comunale.

Al nuovo Piano Particolareggiato saranno conferiti i contenuti paesaggistici di cui all'art. 107 delle NTA del PPR, con specifica attenzione alla individuazione con valenza storico culturale e/o dei contesti identitari, che saranno assoggettati a particolari norme.

Pertanto, una volta operativo il P.P., si avrà che:

- per gli interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria, di consolidamento statico e restauro conservativo che non alterino lo stato dei luoghi e l'aspetto esteriore degli edifici, non risulta necessaria alcuna autorizzazione paesaggistica;
- per gli interventi di riqualificazione, nuova costruzione e sistemazione degli spazi collettivi (corredati da apposita relazione paesaggistica ai sensi del DPCM 12 dicembre 2005), le autorizzazioni paesaggistiche, previste dagli articoli 146 e 159 del D.Lgs. 42/2004, in presenza di P.P. approvato sotto l'aspetto paesaggistico, saranno rilasciate in sede comunale o di Unione dei Comuni dell'Anglona.

In sintesi, il nuovo P.P. prevede:

- modifica al perimetro del P.P. per farlo coincidere con quello del centro matrice così come ripermimetrato con l'inclusione di Funtana Manna;
- aggiornamento delle N.T.A. con inserimento di tutte le osservazioni di cui alla verifica di conformità del P.P. zona A, approvato con D.D.G. n° 2341/DG del 26.10.2009, nonché con i dettami della L.R. n° 8/2015;
- aggiornamento cartografico e nuove schede delle unità edilizie.

Il P.P. in progetto non contiene complessivamente condizioni che alterano in aumento il carico urbanistico ed ambientale per l'assetto del centro matrice rispetto alla pianificazione vigente.

Il P.P. si configura come includibile ne "le varianti ai piani urbanistici comunali che non determinino incrementi del carico urbanistico e non contengano opere soggette alle procedure di Valutazione di Impatto Ambientale o a Valutazione di Incidenza, secondo la vigente normativa" di cui al punto 2.2.1 VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' delle "Linee Guida per la Valutazione Ambientale Strategica dei PUC", approvate con D.G.R. n° 44/51 del 14.12.2010 (si veda il precedente paragrafo 2 del presente Rapporto).

25 - VALUTAZIONE DEI PRESUMIBILI IMPATTI DEL PIANO PARTICOLAREGGIATO DEL CENTRO STORICO

L'obiettivo del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. è quello di garantire che i Piani e Programmi (che hanno una capacità potenziale di costituire impatto sull'ambiente) vengano esaminati e valutati attraverso un processo finalizzato all'integrazione della componente ambientale nelle politiche di sviluppo sociale ed economico. Al fine di consentire agli Enti competenti le migliori condizioni di conoscenza del Piano Particolareggiato del Centro Storico e del contesto di riferimento, è stata svolta l'analisi di contesto, necessaria per la definizione degli obiettivi e delle modalità di integrazione ambientale, attraverso la valutazione di indicatori suddivisi per componente ambientale.

Per la valutazione dei presumibili impatti, conseguenti l'attuazione del Piano, si è esplicitata un'analisi di tutti gli effetti che le azioni di Piano determineranno sulla realtà ambientale e territoriale tenendo conto in particolare:

- della probabilità dell'impatto;
- della mitigazione dell'impatto.

Gli impatti evidenziati si riferiscono ad una scala del tutto locale, con estensione spaziale limitata nella maggior parte dei casi al perimetro di intervento, comunque all'interno dello spazio urbano individuato dal Piano Particolareggiato e per lo più temporalmente limitati alla durata degli interventi previsti dal P.P. stesso.

Tutti gli interventi previsti dal P.P. saranno realizzati secondo principi di risparmio energetico, architetture ecocompatibili. Relativamente al risparmio energetico sono previsti tutti gli accorgimenti per un corretto isolamento delle abitazioni secondo quanto previsto dalle norme applicabili.

Il territorio interessato non ricade in aree protette a livello regionale, nazionale, comunitario o internazionale. Gli interventi su beni tutelati del patrimonio culturale sono volti al restauro e al risanamento conservativo degli edifici stessi e all'eliminazione di quegli elementi in contrasto con il contesto storico.

Per effettuare la valutazione dei potenziali impatti generati dalle previsioni del P.P. è stata finalizzata una check-list degli obiettivi e interventi del P.P. e gli impatti attesi che questi possono causare sugli aspetti ambientali del territorio oggetto del piano. Per ciascuno di essi sono stati individuate misure di mitigazione. Tali capacità del P.P. sono state individuate per le diverse componenti ambientali potenzialmente suscettibili d'impatto.

Obiettivi del nuovo P.P.	Interventi	Impatto atteso	Misure di mitigazione
A. Tutela e conservazione fisica degli edifici e dei complessi di interesse e valore storico	Restauro e risanamento conservativo	N.R.	
	Eliminazione delle superfetazioni	Produzione di polveri e di inerti organici ed inorganici	Cernita a piè d'opera dei prodotti risultanti dalle ristrutturazioni e dalle demolizioni. Recupero e riutilizzo degli stessi come materiale da costruzione, conferimento controllato in discarica autorizzata dei materiali non riutilizzabili.
	Manutenzione ordinaria		
	Manutenzione straordinaria		
	Ristrutturazione edilizia		
	Ricostruzione dei ruderi		

B. Tutela e conservazione ambientale degli spazi aperti, pubblici e privati e delle loro peculiarità floristiche (giardini, orti, corti)	Ripristino della pavimentazione originaria	N.R.	Gli interventi sono limitati a tratti di piccole dimensioni
	Giardini, orti, corti	Diffusione di specie non autoctone	Utilizzo di specie arboree e vegetali autoctone Recupero dei cultivar locali tradizionali ed endemici

C. Incentivazione di attività di interesse culturale ed etno - antropologico	Recupero edifici esistenti ad uso di botteghe artigiane e ad attività di interesse culturale ed etno-antropologico	Innalzamento del consumo idrico	L'area oggetto del P.P. dispone di reti urbane, fognaria, idrica, elettrica, illuminazione, gas Misure di mitigazione: - risparmio idrico Inserire riduttori di flusso per lavandini, docce e WC che permettono un risparmio anche sino al 50% del consumo
		Innalzamento del consumo energetico	Misure di mitigazione - sensibilizzazione all'utilizzo di lampade fluorescenti a risparmio energetico - attenzione all'isolamento termico dei manufatti con buon efficientamento energetico. - I sistemi di riscaldamento dovranno essere conformi alle normative vigenti in materia di risparmio energetico
	Mantenimento degli attuali residenti	N.R.	

D. Riqualificazione di spazi pubblici	Realizzazione di nuove piazze	Produzione di polveri e di inerti organici ed inorganici	Cernita a piè d'opera dei prodotti risultanti dalle ristrutturazioni e dalle demolizioni. Recupero e riutilizzo degli stessi come materiale da costruzione, conferimento controllato in discarica autorizzata dei materiali non riutilizzabili
	Ripristino e creazione di nuovi percorsi pedonali		Applicazione di tecniche di bio-architettura. Ripristino e riqualificazione delle aree
	Creazione di itinerari specifici che pongano in connessione le diverse zone di interesse storico e archeologico	N.R.	

E. Sperimentazione di forme di ricettività diffusa;	Albergo diffuso, anche come misura tesa ad evitare la realizzazione di nuove strutture ricettive e il conseguente consumo di suolo	Aumento del flusso turistico interno	Regolamentazione del flusso turistico
--	--	--------------------------------------	---------------------------------------

F. Utilizzo di forme innovative di tecnologie costruttive ecologicamente orientate	Restauro e risanamento degli edifici indirizzati alla riduzione dell'impronta ecologica del recupero urbano	N.R.	Il P.P. è orientato a favorire: - compatibilità ambientale degli interventi edilizi - rinaturalizzazione controllata degli spazi e delle aree libere interne - ecoefficienza energetica degli edifici e della attività - risparmio della risorsa - acqua - comfort abitativo e salute dei cittadini
---	---	------	---

N.R. = non rilevabile.

26 – BENI CULTURALI

Dal Mosaico del P.P.R. 2006 riportiamo l'elenco dei beni da repertorio:

N°	CODICE ID	TOPONIMO	COORD X	COORD Y
1	3398	Nuraghe	1487533	4521037
2	3399	Nuraghe	1488920	4523615
3	600	Chiesa di S. Nicola	1488720	4523734
4	3397	Nuraghe	1488790	4522546
5	5616	Chiesa di S. Pietro delle Immagini	1487485	4520525
6	3400	Nuraghe	1485854	4522897
7	3396	Nuraghe	1487456	4522459
8	3395	Nuraghe	1486915	4521900
9	3401	Nuraghe	1484899	4523316
10	3393	Nuraghe	1489921	4523316
11	3392	Nuraghe	1488909	4523096
12	3391	Nuraghe	14888263	4523124
13	3390	Nuraghe	1489271	4524777
14	3385	Nuraghe	1488537	4521796
15	3386	Nuraghe	1487708	4521592
16	3387	Nuraghe	1488884	4521932
17	3388	Nuraghe	1487427	4524471
18	3394	Nuraghe	1488566	4520832
19	189	Muraglia di Pedru Longu, struttura di incerta definiz.	1488790	4522546
20	412	Domus de janas, nuraghe San Nicola	1488920	4523615
21	9	Insediamento di Monti Maltu	1485693	4521215
22	132	Muraglia di Pedru Longu, struttura di incerta definiz.	1488790	4522546
23	3389	Nuraghe	1489296	4522710

Tutti i beni sopra elencati sono esterni al centro urbano.

La chiesa di S. Sebastiano e la Funtana Manna sono beni architettonici di sicura rilevanza.

Anche l'edificio che ospitava la scuola elementare (all'angolo tra via C. Segni e via Nazionale) presenta valenze architettoniche di pregio (fuori dal centro storico).

27 – GLI STANDARD URBANISTICI**- Le zone degli standards urbanistici**

Si considerano gli standard per i 1196 abitanti teorici come calcolati nel vigente P.U.C.:

Tabella n° : 1 - STANDARDS URBANISTICI VIGENTE P.U.C.

		Vigente P.U.C. mq	VARIANTE P.U.C. 2009 Solo adottata mq	Standard ricadenti in centro storico mq
S1	SCUOLE			
S1/1	Scuola elementare	1393	1393	--
S1/2	Scuola materna	1370	1370	--
S1/3	Palestra all'aperto scolastica	649	686	--
S1/4	Area adiacente scuola materna	857	857	--
S1/5	Area limitrofa scuola elementare	758	758	--
	TOTALE S1	5027	5064	--
S2	ATTR. COLLETTIVE			
S2/1	Municipio	729	729	--
S2/2	Fonte (Funtana Manna)	386	386	386
S2/3	Ambulatorio via Segni	167	167	--
S2/4	Chiesa parrocchiale S. Sebastiano e pertinenze	1095	1095	1095
S2/5	Chiesa S. Croce	80	80	80
	TOTALE S2	2457	2457	1561
S3	VERDE			
S3/1	Campo sportivo di via Europa	7515	8992	--
S3/2	Parco via G. Deledda – via C. Segni	1991	1991	--
S3/3	Via Nazionale (uscita per Sedini)	299	299	--
	TOTALE S3	9805	10582	--
S4	PARCHEGGI			
S4/1	Via Segni	107	107	--
S4/2	Via Roma alta	499	479	--
S4/3	Via Nazionale alta	160	160	--
S4/4	Trav. Via Gramsci	350	350	--
S4/5	Piazza S. Sebastiano	86	86	86
S4/6	Piazza S. Croce	220	220	220
S4/7	Piazza de s'impresa	156	156	156
S4/8	Incrocio vie Nazionale – XX Settembre	64	64	--
S4/9	Via Angioy	128	128	--
S4/10	Prolungamento via Mossa	100	100	--
	TOTALE S4	1850	1850	462
	TOTALE S1 + S2 + S3 + S4	19139	19953	2023

28 - SINTESI DELLE VARIAZIONI PREVISTE RISPETTO AL P.P. VIGENTE

In sintesi, il P.P., edizione 2016, in adeguamento alle N.T.A. del PPR 2006, presenta:

- modifica al perimetro del piano per farlo coincidere con quello del centro matrice così come ripерimetrato con D.D.G. n° 861/D.G. del 23.04.2009, comunque già recepito dalla variante n° 3 al P.U.C. in itinere;
- nuove N.T.A.;
- aggiornamento cartografico complessivo per tener conto delle opere pubbliche e private realizzate dal 2004 al 2016;
- indicazione precisa di tutti gli elementi di matrice locale (a volte non presenti nel vecchio P.P.), quali:

- a) architravi istoriate, o monoblocco,
- b) panche, pezzas,
- c) lorigas, puddos,
- d) forni, camini, fumaiole, sistemi di gronda,
- e) elementi lapidei (architravi, stipiti, ecc.),
- f) paracarri, monumenti, croci, lapidi,
- g) paracarri,
- i) pavimentazioni lapidee,
- l) fonti;

- nuove schede per ciascuna unità abitativa con recepimento delle più recenti indicazioni della R.A.S.;
- nuovo censimento degli edifici di memoria e/o valore storico e dei contesti identitari;
- nuova classificazione dell'edificato ai fini della definizione ottimale delle classi di trasformabilità per ciascuna unità immobiliare;
- analisi delle tipologie edilizie con conseguenti elaborati grafici della tipomorfologia dell'edificato;
- analisi dello stato dei ruderi e le proposte per il recupero di aree e immobili strettamente connessi al tessuto urbano esistente;
- individuazione degli edifici che presentano tracce dell'antico edificato (L.R. 23.04.2015, N° 8: “Norme per la semplificazione e il riordino di disposizioni in materia urbanistica ed edilizia e per il miglioramento del patrimonio edilizio”).

29 – CONCLUSIONI SINTETICHE

Negli elaborati del P.P. vengono trattati i diversi temi tra i quali:

- a) le dominanti ambientali con la loro morfologia, orografia, idrografia, rapporto con gli elementi naturali e giaciture (art. 52, NTA PPR lett. a, b);
- b) la viabilità, l'evoluzione storica e le relazioni con l'intorno, i percorsi viari ed i poli nodali storici, con le relative direttrici di espansione, attraverso lo studio di funzioni e ruoli nelle reti insediative territoriali (art. 52 NTA, PPR lett. c, d), al fine di riconoscere, preservare e valorizzare la leggibilità dell'abitato rispetto al contesto territoriale;
- c) le zone di influenza visiva e le relazioni di intervisibilità dell'area del centro storico con gli ambiti a forte valenza paesaggistica prossimi al nucleo edificato, al fine di prevenire modificazioni significative dell'assetto percettivo, panoramico, in particolare verso il rilievo del colle di Monte Maltu, che danno vita ad una quinta di grande effetto.

Sono state evidenziate le interazioni tra territorio esterno e centro di antica e prima formazione attraverso analisi rappresentative dell'ambito dell'Anglona, in cui si localizza l'abitato. Tali analisi hanno contribuito alla definizione delle indicazioni di norma, alla conoscenza della genesi del luogo e dei caratteri insediativi, nonché allo studio delle mutazioni avvenute ed in atto. Lo studio di queste dinamiche è stato, all'interno del P.P., un elemento fondamentale per la definizione delle prescrizioni e degli scenari di progetto (Art. 52, NTA PPR lett. e, f, g, h – art. 53).

In merito agli impatti sul patrimonio culturale, con particolare riferimento alla definizione dei contenuti planivolumetrici, tipologici e costruttivi degli interventi previsti, il P.P. contiene specifici elaborati di analisi ed indicazioni che mirano:

- alla salvaguardia degli aspetti rilevanti e le peculiarità del sito, con specifiche indicazioni nelle NTA del P.P. delle categorie di intervento ammissibile e dei profili regolatori, con rimandi codificati agli abachi delle tipologie edilizie e agli abachi degli elementi architettonici.

Si ritiene che gli impatti significativi sull'ambiente siano stati attentamente ricercati e che i risultati ai quali si è pervenuti sono quelli di una sostanziale assenza di tali impatti (sentenza Corte Costituzionale n° 197/2014).

Si ricorda che la definizione di impatto significativo per l'ambiente è "l'alterazione qualitativa e/o quantitativa, diretta ed indiretta a breve e a lungo termine, permanente e temporanea, singola e cumulativa, positiva e negativa dell'ambiente, inteso come sistema di relazione tra i fattori antropici, naturalistici (.....)".

Non si rilevano impatti irreversibili relativi alla perdita di habitat o di suolo.

In definitiva, il P.P. non comporta modifiche significative per l'ambiente e il paesaggio e si pone l'obiettivo di salvaguardare l'ambiente costruito.

30 - BIBLIOGRAFIA

- Storia documentata della popolazione di Sardegna, Torino, 1902.
- Università Studi Sassari: Studio geo-idrologico della Sardegna Settentrionale – Memoria n° 1. “La provincia di Sassari” (1973).
- AA.VV., La provincia di Sassari. L’Ambiente e l’uomo, Pizzi, C. Balsamo, 1982.
- Autori vari. Basalto – 2000 – Iskra edizioni – Ghilarza (OR).
- **M. Brigaglia**, La Provincia di Sassari, Edisar, Cagliari, 1994.
- **Carmignani L.** (Coord.) (1996) Carta geologica della Sardegna. Servizio Geologico Nazionale-R.A.S.
- **G. Strafforello**, La Provincia di Sassari alla fine dell’ottocento, Cagliari, 1997.
- R.A.S. – Piano Paesaggistico Regionale (2006).
- La Grande Enciclopedia della Sardegna – La biblioteca della Nuova Sardegna: voce Bulzi.
- Riperimetrazione del C.S. in coerenza con il P.P.R.
- **Della Marmora A.** (1868). Itinerario dell’isola di Sardegna, tradotto e compendiato dal Can. Spano – Edizione anastatica sui tipi di A. Alagna (Cagliari).
- **Baldacci Osvaldo.** 1952. La Casa Rurale in Sardegna. Centro Studi per la Geografia (CNR) Etnologica (Firenze).
- **Mossa Vico.** 1957. Architettura Domestica in Sardegna. Carlo Delfino Editore (Sassari).
- **Artizzu F.** 1961. Documenti inediti relativi ai rapporti economici tra la Sardegna e Pisa nel Medioevo. Vol. I. Padova.
- **Clemente F.** 1964. La pianificazione territoriale in Sardegna. Ed. Gallizzi.
- **Lilliu G.** 1967. La civiltà dei Sardi dal Neolitico all’età dei nuraghi, ed. RAI.
- **Amadu F.** 1975. Castelli e ville medioevali del Logudoro e del Goceano. In “Archivio Storico Sardo di Sassari”. Anno 1 – Sassari.
- **Angius V.**, in Casalis G. 1977. Dizionario geografico storico statistico commerciale degli stati di S.M. il Re di Sardegna. Ristampa anastatica. Sala Bolognese.
- **Le Lannou Maurice.** 1979. Pastori e Contadini di Sardegna. Edizioni della Torre (Cagliari).
- **Botteri M.** 1979. Guida alle Chiese medioevali di Sardegna. Ed. Chiarella. Sassari.
- **Artizzu F.** 1979 – La Sardegna pisana e genovese. Ed. Chiarella.
- **Barreca F.** 1978. La Sardegna fenicia e punica vol. II, ed. Chiarella. Sassari.
- **Boscolo A.** 1978. La Sardegna bizantina e alto – giudicale. Ed. Chiarella. Sassari.
- **Rossi Sara.** 1981. Sardegna (IASM). Officina Edizioni.
- **Principe Ilario.** 1983. Le città nella storia d’Italia: Sassari – Alghero. Ed. Laterza.
- AA.VV. 1983. La Provincia di Sassari – I secoli e la storia. Editrice Pizzi, Milano.
- Guide del Touring Club Italiano. Sardegna. Ed. 1984 e ed. 2008.
- **Angioni Giulio e Sanna Antonello.** 1988. Sardegna, Editori Laterza (Bari).
- **G. Maciocco.** 1991. Le dimensioni ambientali della pianificazione urbana – F. Angeli.
- **G. Maciocco.** 1991. La pianificazione ambientale del paesaggio. F. Angeli.
- **R.A.S.** – Ass. P.I. 1994. Indagine sui beni culturali della Sardegna.
- **Maxia.** La diocesi di Ampurias, Sassari, 1997, e Sari A., antico priorato cassinese in Anglona: San Nicola di Solio presso Sedini, 203, p. 183.
- **Maxia M.**, Anglona medioevale. Cfr. Premoli A.M., Un segno nel tempo. La chiesa di S. Pietro delle Immagini a Bulzi, Nuoro, 1997.
- **Maxia M.**, La diocesi di Ampurias, approfondimenti, sempre dello stesso autore consultare Maxia M., Anglona Medioevale, nomi e luoghi dell’insediamento umano, Sassari 2001.
- **A. Mastino.** 2005. Storia della Sardegna Antica, Ed. il Maestrale, Nuoro.
- **G. Deplano.** 2005. Memoria e progetto – Metodi e strumenti per un manuale di recupero urbano”. Alinea.

- **Giordo Francesco.** I Comuni della Provincia di Sassari. Profili di Carattere Storico, Geografico, Economico. In quattro dispense, dispensa I, Gallizzi Editore (Sassari).
- **Corridone F.** Storia documentaria della popolazione di Sardegna. Ed. Arnaldo Forni.
- **Mossa V.** Architettura e paesaggio in Sardegna.
- **Mossa V.** Natura e civiltà in Sardegna.
- **Satta Branca.** La Sardegna attraverso i secoli.
- **D. Bianco, F. Cuboni, M. Cadinu:** “Architetture delle colline e degli altipiani settentrionali” – Manuali del recupero. 2009.
- Progetto LAB.net: Rete tranfrontaliera per la valorizzazione dei centri storici - 2008. **R.A.S. (Cagliari).**
- **La Biblioteca della Nuova Sardegna:** collana antichi mestieri e saperi della Sardegna: vol. 6: "Gli uomini e la pietra" 2010 (Sassari).
- Manuali del Recupero dei Centri Storici della Sardegna: "Atlante delle culture costruttive" - La geografia dell'abitare". 2009. **R.A.S. (Cagliari).**
- Amm/ne Prov. di Sassari: Piano urbanistico Provinciale (PUP/PTP).
- **Bosincu Francesco,** Piano urbanistico comunale (2010). Variante n° 3.
- **R.A.S.** – Piano Paesaggistico Regionale – Norme di attuazione.
- **R.A.S.** – I manuali del recupero dei centri storici della Sardegna – Atlante delle Culture abitative della Sardegna, Roma, s.d.
- **R.A.S.** – La Tutela del paesaggio nei centri di antica e prima formazione – Linee guida – gli edifici.
- **R.A.S.** – La Tutela del paesaggio nei centri di antica e prima formazione – Linee guida – gli spazi pubblici.
- **R.A.S.** – “Comuni in estinzione – Gli scenari dello spopolamento in Sardegna” – Progetto IDMS – 2013.

* * *

- www.provincia.sassari.it
- www.it.wikipedia.org/Bulzi
- www.demo.istat.it
- www.comune.bulzi.ss.it
- web.tiscali.it/comunedibulzi.it
- www.-lab_net.eu - Laboratorio dell'Anglona.
- www.lionscastelsardo.it
- www.anglonaweb.it
- www.chiesecampestri.it