

## INDICE

INTRODUZIONE	1
1. ARCHITETTURA BIOCLIMATICA ED ECOLOGIA NELLA COSTRUZIONE	
1.1 EMERGENZA ENERGETICA	4
1.2 PRINCIPI DELL' ARCHITETTURA BIOCLIMATICA ED ECOLOGIA NELLA COSTRUZIONE	6
1.3 ASPETTI BIOCLIMATICI	9
1.3.1 Soleggiamento	10
1.4 ASPETTI ENERGETICI : ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI	13
1.4.1 Energia e tecnologie solari	14
1.4.1.1 Sistema solare passivo	14
1.4.1.2 Sistema solare attivo	18
1.4.2 Energia eolica	26
1.5 MATERIALI ECOLOGICI	29
1.6 LIFE CYCLE ANALYSES E MARCHI ECOLOGICI	33
2. TIPOLOGIE EDILIZIE E CARATTERI COSTRUTTIVI TRADIZIONALI	
2.1 TIPOLOGIE EDILIZIE	36
2.2 CARATTERI COSTRUTTIVI TRADIZIONALI	39
2.2.1 Fondazioni e basamenti	39
2.2.2 Murature	40
2.2.3 Aperture	41
2.2.4 Coperture	44
3. IL RECUPERO SOSTENIBILE	47
3.1 ENERGIA SOLARE E RECUPERO	49
3.2 ESEMPIO: RECUPERO DI UN COMPLESSO RURALE IN PROVINCIA DI SIENA	51
3.3 ESEMPIO: RECUPERO INTEGRATO DELLA CORTE BURCHIO	54
3.4 ESEMPIO: RECUPERO ECOCOMPATIBILE DI UN MAYERN VALDOSTANO	58
4. AREA D' INTERVENTO: SERRENTI	
4.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE	71
4.1.1 Geografia e territorio	71
4.1.2 Il clima	72
4.1.3 La vegetazione	73
4.1.4 Le attività estrattive	73
4.2 LO SVILUPPO URBANO	75
4.3 LA MORFOLOGIA URBANA	78
4.4 LE TIPOLOGIE EDILIZIE	81
4.5 MATERIALI TRADIZIONALI	84
4.5.1 Terra cruda	84
4.5.1.1 Il ladiri: tradizione costruttiva	84
4.5.1.2 Gli attrezzi	86
4.5.1.3 Prestazione dei manufatti	88
4.5.2 Terra cruda nel mondo: il pisé	91
4.5.2.1 Modalità di lavorazione artigianale	93
4.5.2.2 Modalità di lavorazione meccanizzata	102