

Indice sommario

<i>Prefazione</i>	<i>pag.</i>	XI
Capitolo 1 Introduzione: i perché di una scelta	»	1
1.1 Dalla cultura materiale alla cultura industriale, e oltre	»	2
1.2 Costruire con materiali alternativi: una sfida possibile	»	2
Capitolo 2 La forma come elemento strategico per la costruzione	»	5
2.1 Forme costruttive non ortogonali: cupole e volte facilitate	»	5
2.1.1 Volta Nubiana	»	8
2.1.2 Cupola a bacino	»	9
2.1.3 Cupola conica	»	11
2.1.4 Cupola geodetica	»	13
2.1.5 Iglù	»	16
2.2 Altre strutture forma-resistenti	»	17
Capitolo 3 Materiali da costruzione alternativi e non convenzionali	»	21
3.1 Costruire con elementi in legno di piccola dimensione	»	22
3.1.1 Peculiarità delle costruzioni in legno	»	22
3.1.2 Esempi: costruzioni in legno con elementi di piccola dimensione	»	24
<i>Metodo Segal</i>	»	24
<i>Climate Camp</i>	»	26
3.2 Costruire in bambù	»	26
3.2.1 L'acciaio vegetale	»	28
3.2.2 Esempi: costruzioni in bambù	»	28
3.3 Costruire con balle di paglia	»	30
3.3.1 Vantaggi e svantaggi delle costruzioni in balle di paglia	»	33
3.3.2 Esempi: costruzioni in balle di paglia	»	34
<i>Edificio residenziale e ufficio a Londra - Progetto Sarah Wigglesworth</i>	»	35
3.4 Costruire con la terra	»	36
3.4.1 Le tecniche costruttive in terra	»	39
<i>Fidobe</i>	»	40
3.4.2 Esempi: terra cruda nell'architettura moderna e contemporanea	»	40
<i>Le Domaine de la Terre - Ville Fontaine, Francia</i>	»	41
<i>Cappella della Conciliazione - Berlino, Germania</i>	»	41
3.5 Costruire con carta e cartone	»	42
3.5.1 Le tecniche costruttive in carta e cartone	»	43
3.5.2 Esempi: edifici in carta e cartone	»	45
<i>Doposcuola a Westcliff on Sea</i>	»	45
<i>Shigeru Ban: Progetti che impiegano tubi di carta riciclata</i>	»	46

3.6	Costruire con materiali di recupero	»	49
3.6.1	Contenitori di poliaccoppiato (Tetra Pak)	»	51
3.6.2	Bottiglie di vetro.....	»	52
	<i>Wo.Bo (World Bottle Project), 1963</i>	»	53
3.6.3	Bottiglie di plastica	»	55
	<i>Wo.Bo 2.1</i>	»	56
3.6.4	Vasetti di plastica (yogurt, formaggi freschi e altri alimenti).....	»	56
3.6.5	Papercrete	»	57
	<i>Costruzioni in Papercrete</i>	»	59
3.6.6	Altri materiali di recupero	»	60
3.6.7	Esempi: esperienze di riutilizzo di materiali di recupero in edilizia	»	65
	<i>Drop City</i>	»	65
	<i>Casa Zalotay</i>	»	65
	<i>Rural Studio</i>	»	66
Capitolo 4 Indicazioni tecniche per costruire			
	con materiali alternativi	pag.	71
4.1	Ribaltare la logica progettuale	»	71
4.1.1	Limiti d'uso	»	72
4.1.2	Moduli autocostruiti con materiali e tecniche non convenzionali	»	74
4.2	Struttura portante	»	78
4.2.1	Strutture di fondazione.....	»	79
	Fondazioni dirette discontinue	»	80
	Fondazioni dirette continue	»	82
4.2.2	Struttura in elevazione di tipo leggero	»	83
	<i>Strutture a telaio in legno</i>	»	85
	Collegamenti e connessioni.....	»	85
	Platform frame	»	86
	Metodo Segal.....	»	91
	<i>Tubi di cartone</i>	»	94
	<i>Telaio in bambù</i>	»	96
	Trattamenti preservanti.....	»	97
	Collegamenti e connessioni.....	»	98
4.2.3	Strutture in elevazione a parete portante.....	»	99
	<i>Balle di paglia</i>	»	100
	<i>Terra compressa</i>	»	103
	Terra a blocchi (adobe)	»	106
	Blocchi compressi.....	»	107
	Blocchi industrializzati estrusi o trafilati non cotti	»	108
	Terra e sabbia sfusa in sacchi (superadobe)	»	109
	<i>Papercrete</i>	»	109
4.2.4	Strutture portanti spaziali.....	»	114
	<i>Volta nubiana</i>	»	114
	<i>Cupola a bacino</i>	»	118
	<i>Cupole geodetiche</i>	»	123
4.3	Chiusura	»	125

49	4.3.1	Chiusure verticali	»	126
51		<i>Terra alleggerita</i>	»	126
52		<i>Terra paglia</i>	»	127
53		<i>Terra legno/Terra minerale</i>	»	127
55		<i>Papercrete</i>	»	128
56		<i>Bottiglie di vetro</i>	»	129
56		<i>Bottiglie di plastica</i>	»	130
56		<i>Contenitori di poliaccoppiato (Tetra Pak)</i>	»	132
57		<i>Cartone</i>	»	132
59	4.3.2	Infissi esterni verticali	»	135
60	4.3.3	Chiusure inferiori	»	136
65		<i>Bancali di legno</i>	»	136
65		<i>Vasetti di yogurt</i>	»	137
65	4.3.4	Chiusure superiori	»	138
66	4.3.5	Rivestimenti esterni e manti di copertura	»	138
66	4.4	Partizioni interne	»	140

Capitolo 5 Schede progettuali: esempi di architetture con materiali e tecniche alternativi

71			<i>pag.</i>	145
71	5.1	Paglia	»	147
72		<i>Piccolo caseificio in balle di paglia</i>	»	147
74		<i>Abitazione autocostruita in balle di paglia</i>	»	151
74	5.2	Carta e cartone	»	155
78		<i>Ristorante Pastamadre</i>	»	155
79		<i>Scuola di cartone</i>	»	157
80	5.3	Strutture atipiche	»	161
82		<i>Padiglione in bambù</i>	»	161
83		<i>Chiesa in mattoni</i>	»	163
85	5.4	Rifiuti	»	167
85		<i>Ecomostro addomesticato</i>	»	167
86		<i>Wo.Bo 2.1</i>	»	170
91		<i>Modulo STONE</i>	»	172
94		<i>Bibliografia</i>	»	175
96		<i>Indice analitico</i>	»	183
97		<i>Fonti iconografiche</i>	»	185
98		<i>Ringraziamenti</i>	»	185