



AlpCity
“Local endogenous development and
urban regeneration of small alpine towns”

**Manuale delle Buone Prassi per il
recupero dei tabià**

(WP 7 – Urban Environment)

*Realizzazione di “casi studio” e attività ad essi connesse, relativi al recupero ed al
riutilizzo di fienili nel Comune di Comelico Superiore (Comunità Montana
Comelico e Sappada) e di edifici produttivi e rurali nell’area della Comunità
Montana Agordina*

AlpCity: “Local endogenous development and urban regeneration of small alpine towns”



Regione del Veneto

Assessorato alle Politiche per il Territorio

Segreteria Regionale Ambiente e Territorio

Direzione Regionale Pianificazione Territoriale e Parchi

arch. Romeo Toffano – Dirigente

arch. Tiziana Quaglia – AlpCity project manager

AlpCity: “Local endogenous development and urban regeneration of small alpine towns”

Coordinatore:

Luca Ferrarese

Gruppo di lavoro:

Gianfranco Agostinetto

Flavio Bona

Viviana Ferrario

Claudia Forzan

Valentina Zambetti

Hanno collaborato inoltre:

Daniele Ganz

Emanuela Mosenà

Andrea Turato

Daniele Zannin

Manuale delle buone prassi per il recupero dei tabià

INTRODUZIONE

Il progetto AlpCity e la Regione del Veneto: i casi studio.....	1
Tabià: identità della montagna bellunese	3
Obiettivi del Manuale delle Buone Prassi.....	5

CARATTERIZZAZIONE DEL TABIÀ

Le tipologie di tabià.....	8
A)I tabià a castello	9
La costruzione dei tabià a castello	9
<i>a. la costruzione del vano scala.....</i>	9
<i>b. la costruzione del fienile (solaio inferiore)</i>	10
<i>c. la costruzione del fienile (pareti)</i>	11
<i>d. la costruzione del tetto (interno)</i>	12
<i>e. la costruzione del tetto (copertura).....</i>	13
B)I tabià a telaio.....	14
La costruzione dei tabià a telaio.....	14
<i>a. la costruzione del vano scala.....</i>	14
<i>b. la costruzione del fienile (solaio inferiore)</i>	15
<i>c. la costruzione del fienile (solaio superiore).....</i>	16
<i>d. la costruzione del fienile (piano primo)</i>	17
<i>e. la costruzione del tetto (interno).....</i>	18
<i>f. la costruzione del tetto (spioventi).....</i>	19
<i>g. la costruzione del tetto (rivestimento).....</i>	19
C)I tabià in muratura.....	21
La costruzione dei tabià in muratura	21
<i>a. la costruzione del vano scala.....</i>	21
<i>b. la costruzione del fienile (solaio inferiore)</i>	22
<i>c. la costruzione del fienile (pareti)</i>	23
<i>d. la costruzione del fienile (solaio superiore)</i>	24
<i>e. la costruzione del tetto (solaio superiore).....</i>	25
<i>f. la costruzione del tetto (solaio superiore).....</i>	26
<i>g. la costruzione del tetto (coperture).....</i>	27

ANALISI TIPOLOGICA

Premesse.....	28
Metodologia adottata per la classificazione.....	29
Abaco dei sistemi costruttivi	30
<i>Alzato</i>	30
<i>Vano</i>	30
<i>Corpo di copertura</i>	31
<i>Ballatoio</i>	32
Griglie per il rilevamento.....	32
<i>Griglia grafica per il rilievo dell'alzato</i>	33
<i>Griglia grafica per il rilievo del vano</i>	34
<i>Griglia grafica per il rilievo del corpo di copertura</i>	35
<i>Griglia grafica per il rilievo del ballatoio</i>	36
Esempio di analisi per sistemi	37
<i>Primo livello: la stalla (vano 1M)</i>	37
<i>Secondo livello: il fienile (vano 2CAST)</i>	38
<i>Corpo di copertura (CAST EST 2 TIMP)</i>	38
<i>Ballatoio (3AP PAR)</i>	38
Esempio di analisi per “strutture” componenti	39
Esempio applicativo in Carfon	41
<i>Tabià 1</i>	42
<i>Tabià 3</i>	43
<i>Tabià 4</i>	45
<i>Tabià 6</i>	46
<i>Tabià 7</i>	47
<i>Tabià 9</i>	48
<i>Tabià 13</i>	49
<i>Tabià 16</i>	50
<i>Tabià 17</i>	51

REPERTORIO FOTOGRAFICO DEI TABIÀ DELLE AREE STUDIO

1. Alzato.....	52
“Struttura” in muratura	54
a) “Struttura/muratura senza aperture”	54
b) Struttura “muratura con aperture”	54
c) “Struttura/setti interni in pietra o legno” – senza aperture.....	55
d) “Struttura/setti interni in pietra o legno” – con aperture.....	55
e) “Struttura muratura/setti angolari”.....	55
f) “Costruzione in muratura – sottostrutture”	56
I. “Sottostruttura – porte (portoni)”	57
II. “Sottostruttura – finestre”.....	58
III. “Sottostruttura tamponamenti in travi” (squadrate-testa/coda-ecc.).....	58
IV. “Sottostruttura tamponamenti in panconi”	58
V. “Elementi di rivestimento in tavole”.....	58
VI. “Elementi” di “rivestimento in listelli”	59
VII. “Sottostruttura porte-finestre”	59

VIII. <i>Sottostruttura tamponamenti in travi con stacchi per ventilazione</i>	60
"Strutture" verticali "a castello" (blockbau)	60
a) "Struttura" parete "a castello" senza aperture	62
b) "Struttura" parete "a castello" con aperture	63
c) "Struttura" parete "a castello" con aperture a dritti e travi	63
d) "Struttura" parete "a castello" senza aperture – setti centrali o interni	63
e) "Struttura" parete "a castello" con aperture – setti centrali o interni	64
f) Costruzione "a castello" - sottostrutture	66
I. <i>Sottostruttura portone</i>	66
II. <i>Sottostruttura finestre</i>	67
III. <i>Elementi" di una parete a "ritti e travi"</i>	68
IV. <i>Distanziatori ("elementi" di una parete "a castello")</i>	68
g) Nodi di una "struttura" "a castello"	68
Parete "a ritti e panconi" (Ständerbohlenbau)	70
a) "Struttura" a "ritti e panconi" senza aperture	70
b) "Struttura" a "ritti e panconi" con aperture	70
c) "Struttura" a "ritti e panconi" senza aperture – setti centrali o interni	71
d) "Struttura" a "ritti e panconi" con aperture – setti centrali o interni	71
e) Costruzione "a ritti e panconi" - sottostrutture	71
I. <i>"Sottostruttura" portone</i>	72
II. <i>"Sottostruttura" finestre</i>	72
III. <i>"Elemento" rompitratta nella costruzione a "ritti e panconi"</i>	73
Parete "a ritti e travi" (Städertblockbau)	73
a) "Struttura" a "ritti e travi" senza aperture	74
b) "Struttura" a "ritti e travi" con aperture	74
c) "Struttura" a "ritti e travi" senza aperture – setti centrali o interni	74
d) "Struttura" a "ritti e travi" con aperture – setti centrali o interni	75
e) Costruzione "a ritti e travi" - sottostrutture	75
I. <i>"Sottostruttura" portone</i>	76
II. <i>"Sottostruttura" finestre</i>	76
III. <i>"Elemento" rompitratta nella costruzione a "ritti e travi"</i>	76
Costruzione "a colonne" - "a colonne controventate"	77
a) Costruzione "a colonne controventate"	77
b) "Strutture" a colonna"- su "strutture" a "castello"	79
c) "Strutture" a "colonna"- su "strutture" a "telaio"	80
d) Costruzione "a colonna" – "elementi"	80
I. <i>"Elementi" legni verticali</i>	81
II. <i>"Elementi" stanghe orizzontali</i>	81
III. <i>"Elemento" tavolato</i>	81
IV. <i>"Elemento" travature orizzontali</i>	82
V. <i>"Sottostruttura" anello o trabeazioni con travi binate-trinate</i>	82
Costruzione "a telaio" – "a crociera"	82
a) "Struttura" a "telaio"- "a crociera" senza aperture – mantellato esterno/interno	83
b) "Struttura" a "telaio"- "a crociera" con aperture – mantellato esterno/interno	84
c) "Struttura" a "telaio" setti interni (colonne-aste-diagonali)	84
d) Costruzione "a telaio" – "a crociera" - sottostrutture	84
I. <i>"Sottostruttura" portone</i>	85
II. <i>Sottostruttura alzato – finestre</i>	85
III. <i>"Sottostruttura" colonna e croci di S. Andrea e colonna e controventi</i>	85

2. Fondazioni	86
"Struttura" Fondazioni continue – in semplice appoggio sul terreno.....	87
"Struttura" Fondazioni continue – in profondità.....	87
"Struttura" Fondazioni – su "sentada" semplice.....	87
"Struttura" Fondazioni – su "sentada" continua.....	88
"Struttura" Fondazioni – a gradoni.....	90
3. Solaio.....	91
"Struttura" solaio in legno su "struttura" portante in muratura.....	91
Il solaio a sbalzo del sottotetto ("penizo").....	92
"Struttura" solaio in legno su struttura portante in legno.....	92
Il solaio a sbalzo del sottotetto ("penizo").....	93
"Struttura" solaio in legno su "struttura" portante in muratura-legno.....	94
"Struttura" solaio in muratura su "struttura" portante in muratura.....	94
Solaio - sottostrutture.....	94
a) Parti aperte all'interno del fienile.....	95
b) Sottostruttura – scala.....	95
c) "Elementi" di pavimentazione.....	95
4. Ballatoio.....	96
"Struttura ballatoio" completamente aperto (Colonne verticali e stanghe orizzontali);.....	96
"Struttura ballatoio" con un lato tamponato con tavole (lato di monte o sopravvento);.....	97
"Struttura ballatoio" con tamponamento a monte – avvolgimento parziale per i lati;.....	97
"Struttura ballatoio" delimitato da tamponamento in tavole con aperture (tipo finestre);.....	98
"Struttura ballatoio" completamente chiuso ed aerato unicamente da fessure tra tavola e tavola o tra listello e listello, e da fori a sagoma ornamentale.....	98
Ballatoio – "sottostrutture".....	99
a) "Sottostruttura" – scale esterne.....	99
b) Sottostruttura – attacco a terra.....	100
c) "Elemento" - pavimentazioni.....	100
5. Tetto.....	102
"Struttura" tetto a travi orizzontali (arcarecci).....	102
"Struttura" copertura con correnti – listelli (o tavolato) – scandole (o lamiera).....	102
"Struttura" tetto a correnti.....	104
"Struttura" copertura con correnti – listelli (o tavolato) – scandole (o lamiera).....	104
"Struttura" tetto a correnti con terzere.....	105
"Struttura" copertura con correnti – listelli (o tavolato) – scandole (o lamiera).....	106
Tetto – "sottostrutture".....	106
a) "Sottostruttura" – abbaino.....	107
b) "Sottostruttura" – grondaie – scossaline – tavole di sacrificio.....	107
6. Ponte - terrapieno.....	108
Costruzione "ponte".....	108
Costruzione "terrapieno".....	109
Struttura "ponte-terrapieno".....	109

IL PROGETTO DI RECUPERO

Metodologia.....	112
Proposta di scheda inventario.....	113
Motivazioni.....	113
Contenuti.....	113

Modalità di utilizzo.....	115
L'utilizzo delle schede inventario.....	117
Step 1: rilievo critico	117
Step 2: la valutazione del dissesto e degrado/patologia	117
<i>Dissesto</i>	118
<i>Degrado</i>	118
Step 2.1: la valutazione del dissesto e degrado/patologia nelle costruzioni in muratura	118
Step 2.2: la valutazione del dissesto e degrado/patologia nelle costruzioni in legno	120
Step 2.3: stato di conservazione o alterazione nei fattori costruttivi e compositivi.....	122
<i>Le aree tematiche</i>	122
Composizione e forma (CC 1.2.3.4.5)	122
Tecnologia (CC 7.8.9.10.11.12)	123
Sito (CC 14.15.16): Caratteri originari.....	123
Attacco a terra (CC 18.19.20.21.22)	124
Apparato distributivo (CC 24.25.26.27)	124
Consistenza fisica (CC 29. 30. 31. 32).....	124
<i>Tematismi specifici: definizioni</i>	125
Composizione/forma: alterazioni piane, volumetriche, tipologiche (CC 1.2.3.4.5).....	125
Alterazioni consolidate o non integrate (CC 1.2.3.4).....	126
Materiale originario, analogo all'originario, diverso dall'originario (CC 7.8.9).....	126
Tecnica costruttiva originaria, analoga all'originaria, diversa dall'originaria (CC	
10.11.12).....	126
Sito: prevalenza dei caratteri originari (CC 14)	126
Alterazioni morfologiche del sito (CC 15)	126
Alterazioni funzionali del sito (CC 16).....	127
Perimetro esterno originario, con alterazioni piane o morfologiche (CC 18.19.20)	127
Perimetro interno originario o con alterazioni piane (CC 21.22).....	127
Apparato distributivo agibile o non agibile – originario o modificato (CC 24.25.26.27).....	127
Consistenza fisica: buono (CC 29)	127
Consistenza fisica: mediocre (CC 30)	128
Consistenza fisica: pessimo (CC 31)	128
Consistenza fisica: perdita/inconsistenza (CC 32).....	128
Step 3: il progetto di recupero.....	130
<i>Conservazione e ripristino caratteri consolidati: definizioni</i>	130
Conservazione (PR 1)	130
Sostituzione per analogia (PR 2)	130
Sostituzione diversa (PR 3)	131
Rifacimento per analogia (PR 4)	131
Rifacimento diverso (PR 5)	132
Integrazione diversa (PR 6)	132
Integrazione per analogia (PR 7)	132
Rinforzo (PR 8).....	133
Demolizione (PR 9)	133
Rimozione (PR 10).....	133
<i>Adattamenti per cambio d'uso: definizioni</i>	133
Sottrazione da demolizione (PR 11).....	133
Demolizione con ricostruzione (PR 12.13)	134

Consolidamento (PR 14.15.16).....	134
Aggiunta (PR 19.20.21).....	134
Nuovi elementi per motivi statici (PR 17.18.19).....	135
Nuovi elementi per motivi funzionali (PR 20).....	135
Elementi tecnologici – Impianti (PR 21).....	135
<i>Compatibilità dell'intervento</i>	136
Compatibilità materiali e risorse energetiche.....	136
Compatibilità costruttiva.....	136
<i>Modalità di intervento e categorie normative</i>	137
Manutenzione ordinaria.....	137
Manutenzione straordinaria.....	137
<i>Restauro e risanamento conservativo</i>	137
<i>Nuova costruzione</i>	138
<i>Ristrutturazione edilizia</i>	138
Conclusioni: criteri orientativi per la tutela.....	140

APPLICAZIONE DELLE BUONE PRASSI: progetti di fattibilità

Il caso di Sachet.....	142
Step 1: rilievo critico.....	143
a - identificazione e collocazione con gli estratti cartografici.....	143
b - rilievo fotografico.....	143
c - rilievo geometrico.....	144
d - analisi per sistemi.....	146
e - analisi per strutture.....	148
Step 2: la valutazione del dissesto e degrado/patologia.....	152
2.1 - la valutazione del dissesto e degrado/patologia nelle costruzioni in muratura.....	152
2.2 - la valutazione del dissesto e degrado/patologia nelle costruzioni in legno.....	158
2.1 - stato di conservazione o alterazione nei fattori costruttivi e compositivi.....	177
Step 3: il progetto di recupero.....	179
Disegni integrativi.....	188
Il caso di Cogul.....	189
Step 1: rilievo critico.....	190
a - identificazione e collocazione con gli estratti cartografici.....	190
b - rilievo fotografico.....	190
c - rilievo geometrico.....	191
d - analisi per sistemi.....	194
e - analisi per strutture.....	197
Step 2: la valutazione del dissesto e degrado/patologia.....	202
2.1 - la valutazione del dissesto e degrado/patologia nelle costruzioni in muratura.....	202
2.2 - la valutazione del dissesto e degrado/patologia nelle costruzioni in legno.....	204
2.1 - stato di conservazione o alterazione nei fattori costruttivi e compositivi.....	221
Step 3: il progetto di recupero.....	224
Disegni integrativi.....	233