

3. LE CULTURE COSTRUTTIVE

Case di terra, case di pietra: consistenza e articolazione del patrimonio edilizio storico. Le architetture regionali sono caratterizzate da una nettissima dicotomia: da un lato la straordinaria diffusione del mattone in terra cruda, che irradiandosi dai Campidani interessa con modalità, dimensioni, tessiture estremamente omogenee tutta l'area di pianura e collinare della Sardegna centro-meridionale; dall'altro la non meno straordinaria varietà delle murature in pietra, che prende corpo dalla grande complessità geolitologica dell'isola per assumere in pieno la ricchezza (ed in molti casi anche la precarietà) dei materiali e delle forme ambientali.

Le implicazioni della tecnologia del mattone di terra sono di grandissimo rilievo: al ladiri si associa un'impostazione "razionale" della casa del sud quale può derivare dall'uso del laterizio in quanto modulo-base (murature rettilinee, ambienti a pianta quadrangolare); inoltre, l'enorme sperimentazione della tecnica e degli impasti consente di ridurre gli spessori di muro a parità di carichi nel rapporto di 1 a 1,5 ed anche di 1 a 2 rispetto alle corrispondenti costruzioni in pietra. Naturalmente il ladiri si diversifica in modo anche molto percepibile per granulometria, colore e caratteristiche meccaniche in relazione ai caratteri dei suoli; ciò è tanto più vero per l'edilizia minima e per i manufatti costruiti sino alla fine del secolo scorso. Con l'inizio del nostro secolo invece si afferma una vera e propria industria del mattone crudo: in tutto il Campidano, e specialmente in alcuni dei centri maggiori come Quartu, S. Gavino e Guspini si impiantano fabbriche

artigianali che producono mattoni crudi più standardizzati e con argille cavate in terreni scelti e sperimentati. La pratica plurisecolare insegna quali sono i terreni più adatti all'uopo, tanto che alcuni muri in terra cruda, privi di intonaco almeno dal 1930, dimostrano che la faccia vista in crudo, con un'opportuna scelta delle terre, può essere altamente durevole. Le fabbriche di ladiri raggiungono paradossalmente il loro sviluppo a cavallo dell'ultima guerra mondiale, cosicché una quota rilevantissima dell'attuale patrimonio superstite di case in terra (valutabile in circa 25.000 unità) è stato prodotto o modificato in pieno '900.

Se la terra cruda investe come presenza diffusa i due quinti del patrimonio di architettura popolare e regionale, la pietra è a diffusione totale, nel senso che non c'è edificio i cui muri non siano interessati in tutto o in parte da materiali lapidei. Anche nei più esclusivi territori della terra cruda, almeno i basamenti non potevano essere che in pietra; allontanandosi dai Campidani, la pietra diventa il materiale esclusivo nella costruzione delle strutture portanti degli edifici. Per quanto è lecito confrontare le culture costruttive del granito e quelle delle arenarie, delle trachiti o dei calcari e dei basalti, a fattore comune sta il basso tasso di lavorazione del materiale-base e la grande sapienza della messa in opera, a secco o con malte di terra.

Contrariamente a quanto ci si potrebbe attendere, le murature in materiale lapideo presentano in genere spessori maggiori di quelle in mattoni crudi, anche a parità di numero di piani e quindi di carichi. L'aspetto sorprendente di questo dato dipende in primo luogo dalle modalità di

reperimento, lavorazione e messa in opera della pietra, che sono diffusamente caratterizzate da una forte “naturalità”: si preferiva in sostanza un basso tasso di trasformazione del materiale, e di conseguenza si ricorreva al sovradimensionamento delle sezioni resistenti. Del resto è noto che i magisteri specializzati degli scalpellini (*picapedres*) erano piuttosto riservati ai dettagli costruttivi e decorativi delle aperture che non alla struttura muraria propriamente detta.

Se però nell'insieme delle aree collinari e montane dell'isola la pietra viene per lo più utilizzata nelle sue forme erratiche o cavata senza alcuna lavorazione, e quindi messa in opera di conseguenza, in corsi irregolari o con spianamenti suborizzontali, sostanzialmente come sovrapposizione e incastro di un doppio paramento di pietre (e solo la grande abilità nella scelta della pezzatura e nella posa in opera consentiva di legarli) alcune aree sono portatrici di tecniche stabilmente e diffusamente più avanzate. E' il caso di molta parte della Gallura, dove il granito viene usato spesso in conci, o del Meilogu, dove il basalto sbizzato grossolanamente viene messo in opera da solo o con calcari e arenarie in lastre, e i varchi tra le bozze di dimensioni maggiori sono poi costipati con zeppe accuratamente disposte, in modo da minimizzare il compito assegnato alle poco attendibili malte disponibili. Allo stesso modo, e in genere con una cura ancora superiore, si realizza la muratura degli altipiani centro-occidentali, in basalto e trachite scura.

Per una ulteriore evoluzione tecnica bisogna attendere la metà del secolo scorso, quando la Sardegna interna comincia ad essere interessata dalla formazione di un ceto di operatori e di maestranze di formazione piemontese. Mentre ingegneri e funzionari dei corpi dello stato cominciano a rompere l'isolamento tecnologico di molte aree, portando i metodi ed i materiali delle opere pubbliche (come le strade o, più ancora, le carceri e le preture locali) in contesti di totale autarchia edilizia, le nuove borghesie agrarie locali si fanno interpreti di bisogni e gusti più innovativi. La straordinaria diffusione della dimora a “palazzo”, che abbiamo osservato nelle sue numerose varianti di zona, costituisce un potente fattore di unificazione dei magisteri costruttivi e di introduzione di consistenti novità a livello di pratiche correnti.

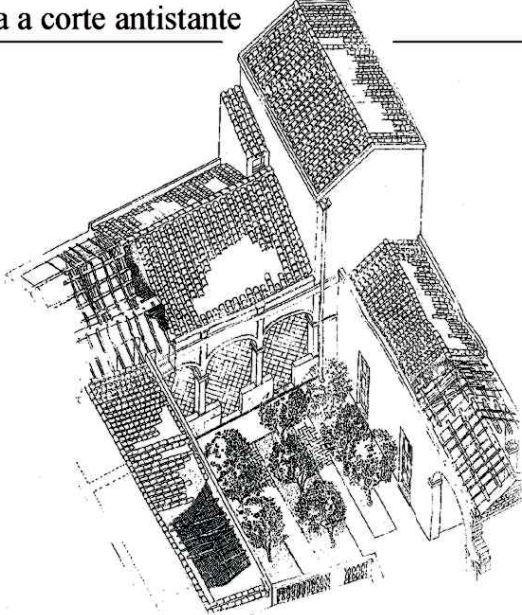
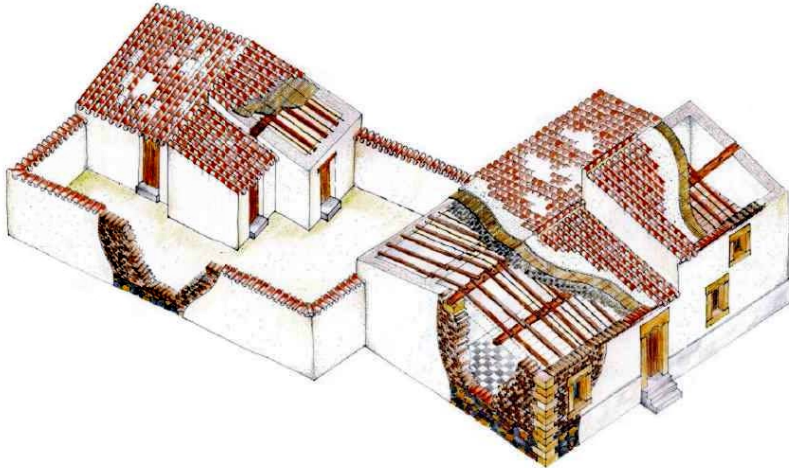
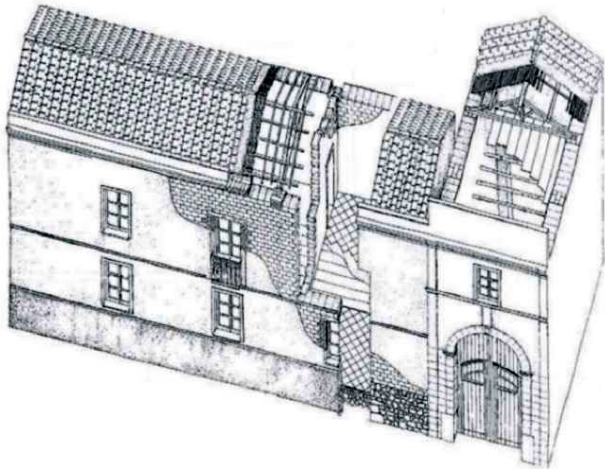
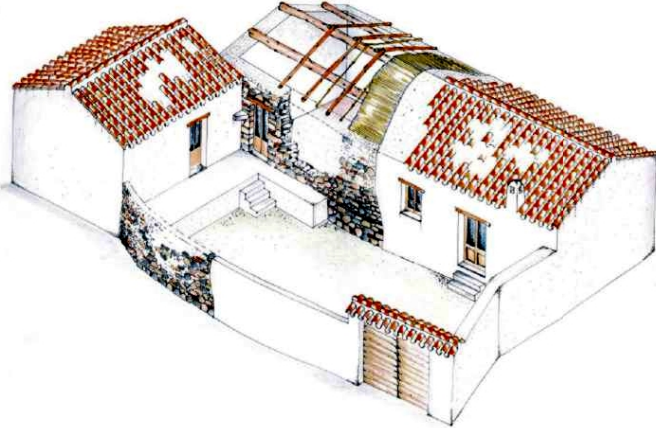


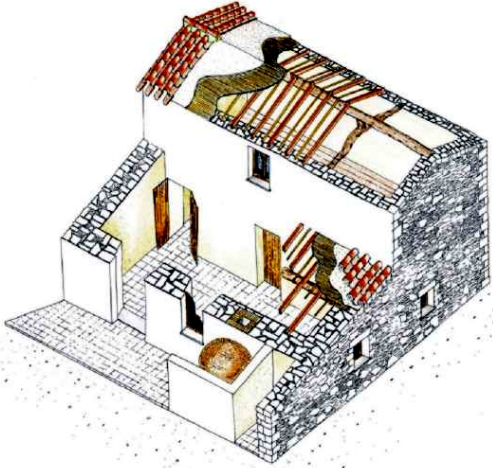
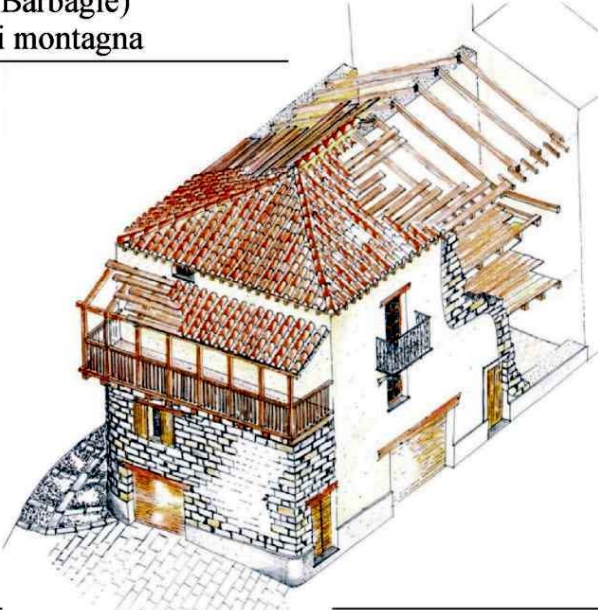
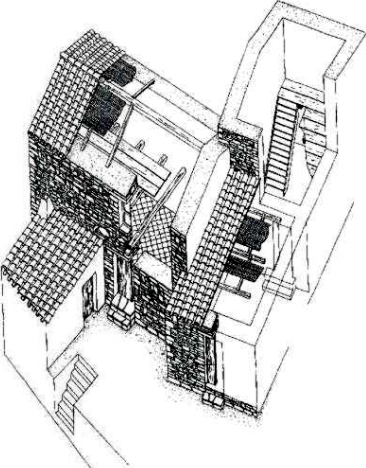
Allo scopo di portare a sintesi tutto questo materiale, la ricerca sceglie alcune linee di lavoro semplificative, che riassumono e mettono a confronto la costruzione rurale regionale secondo cinque fondamentali aggregazioni di elementi di fabbrica:

- i basamenti e le murature
- le aperture
- i solai
- le strutture di copertura
- le gronde.

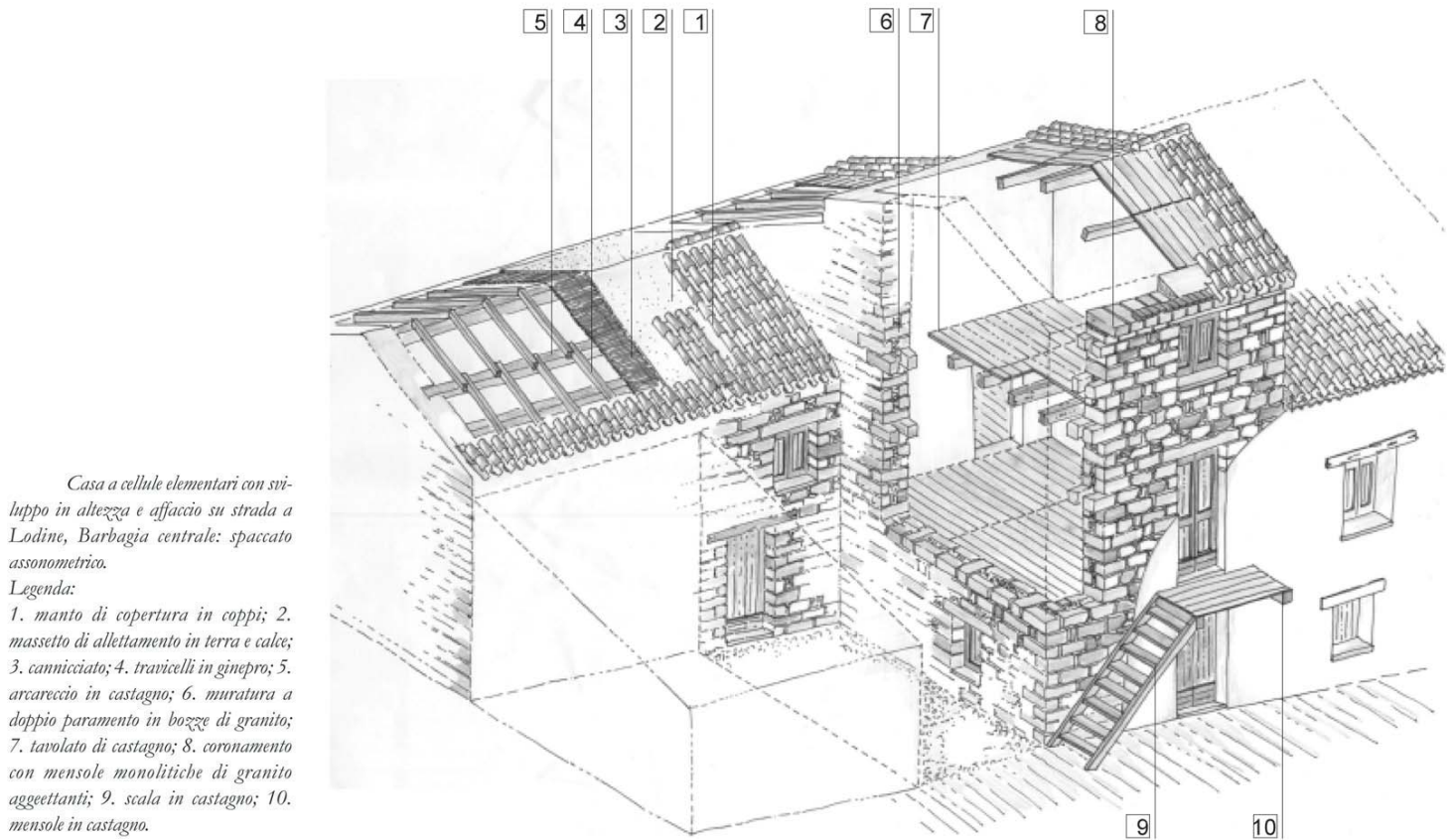
Alcuni di questi grandi capitoli della costruzione vengono strutturati mediante Abachi. Essi stabiliscono, dovunque la ricerca abbia dimostrato con un sufficiente grado di attendibilità che ciò è possibile, un quadro regionale che riassume in poche varianti costruttive la quasi totalità dei modi attraverso i quali si realizza diffusamente un elemento della fabbrica. Naturalmente, questo processo di tipizzazione e standardizzazione (nel senso in cui questo termine è applicabile agli edifici pre-moderni) è tanto più possibile quanto meno articolata e differenziata è la ricchezza delle soluzioni costruttive locali. Ad esempio, tutta la carpenteria in legno

per gli orizzontamenti, che riguardi le strutture di copertura o i solai, è riconducibile a pochissime casistiche: con o senza capriate, con o senza arcarecci... Al contrario, il muro in pietra, pur essendo riconducibile ad un numero relativamente controllabile di lavorazioni e modalità di messa in opera, si articola in una quantità potenzialmente infinita di varianti locali in relazione alle differenziatissime caratteristiche dei materiali ed alle abilità costruttive ad esse connesse nella lavorazione e nella messa in opera. Straordinaria è poi, da questo punto di vista, la ricchezza e la varietà dei tipi di aperture, per le quali non si può che rinviare alle singole schede di ciascun centro. Per ognuna è predisposto un Abaco locale, con analisi di dettaglio sui motivi dell'utilizzo delle differenti soluzioni nell'ambito di ciascun singolo edificio. Capiterà così non di rado di riscontrare interessanti episodi di migrazione di tecniche dalla costruzione in terra a quella in pietra e viceversa, con innesti trapianti e adattamenti alle prestazioni dei differenti materiali.

In tutti i contesti, comunque, case ricche e case povere seguono percorsi distinti: cellule del Nord e delle montagne e corti piccole e minime in pianura e nelle colline sono realizzate con arcaismi ed assolute semplicità costruttive, laddove le grandi e medie corti cerealicole ed i palazzi che dovunque si vanno costruendo nei villaggi imboccano verso la metà del secolo scorso la strada più decorosa e "civile" di nuove e più urbane modalità costruttive.

AREE DELLA TERRA		I grandi borghi cerealicoli del contado cagliaritano Quartu - La casa a corte antistante	L'habitat cerealicolo "diffuso" (i Campidani settentrionali). Riola - La casa a corte retrostante con la "sala"	I grandi borghi cerealicoli del contado cagliaritano. Quartu - La casa a corte con "palazzetto"
	PIANURA			
AREE DELLA PIETRA		L'habitat pedecollinare delle Baronie Galtelli - Piccola corte	L'habitat agro-pastorale disperso (il Sulcis) Santadi - Il <i>medau</i>	L'habitat collinare del nord Sardegna (il Meilogu) Bonorva - Cellula edilizia "elementare"
	COLLINA/ALTOPIANO			
	MONTAGNA	La montagna del sud-est (il Gerrei) Villasalto - La cellula edilizia nella piccola corte	Il massiccio centrale (le Barbagie) Gavoi - La "casa alta" di montagna	Il massiccio orientale (l'Ogliastra) Tertenia - Le cellule edilizie minime
				

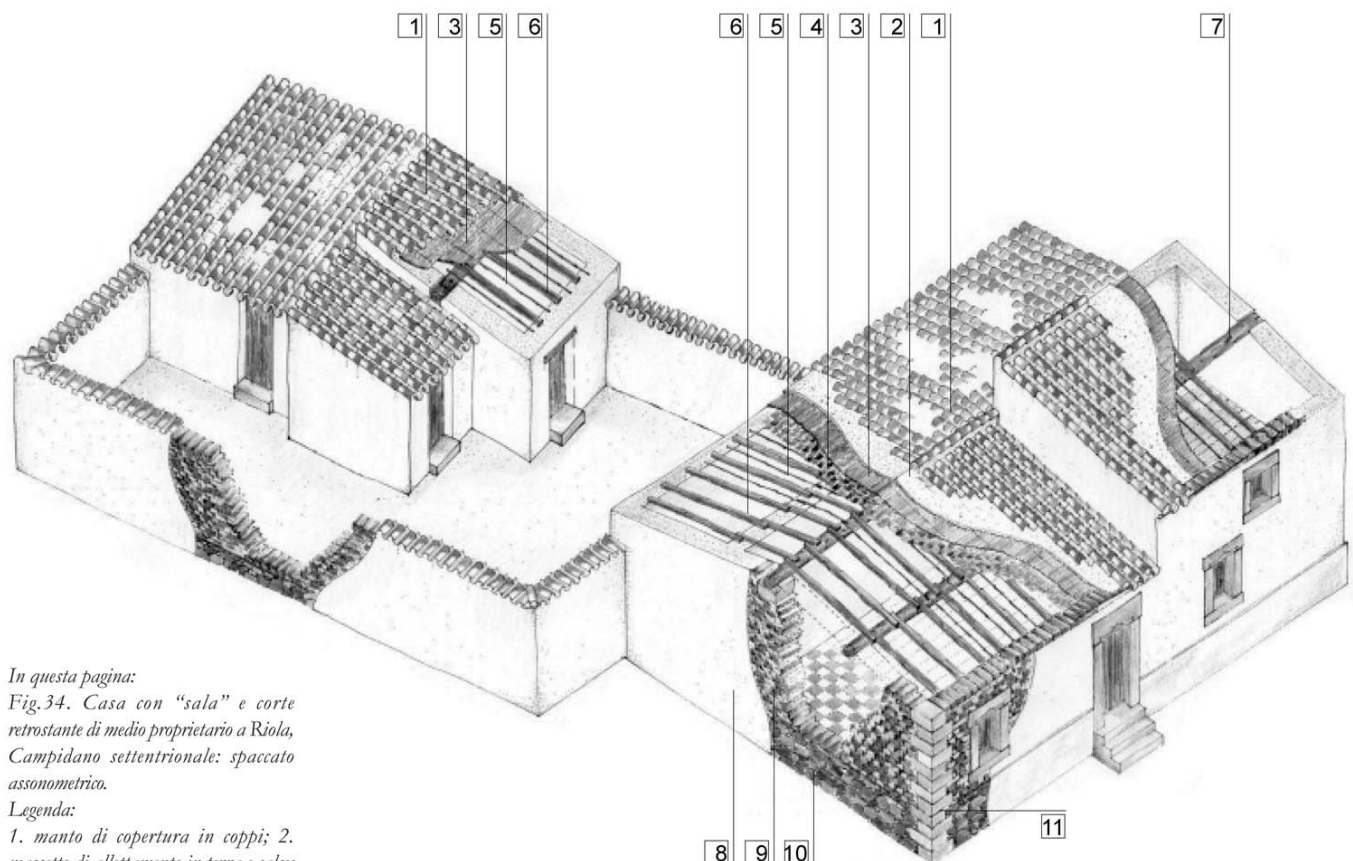
Tipi edilizi e caratteri costruttivi: repertorio regionale. Aree geografiche e materiali



Casa a cellule elementari con sviluppo in altezza e affaccio su strada a Lodine, Barbagia centrale: spaccato assometrico.

Legenda:

1. manto di copertura in coppi; 2. massetto di allettamento in terra e calce; 3. cannicciato; 4. travicelli in ginepro; 5. arcareccio in castagno; 6. muratura a doppio paramento in bozze di granito; 7. tavolato di castagno; 8. coronamento con mensole monolitiche di granito aggettanti; 9. scala in castagno; 10. mensole in castagno.



In questa pagina:

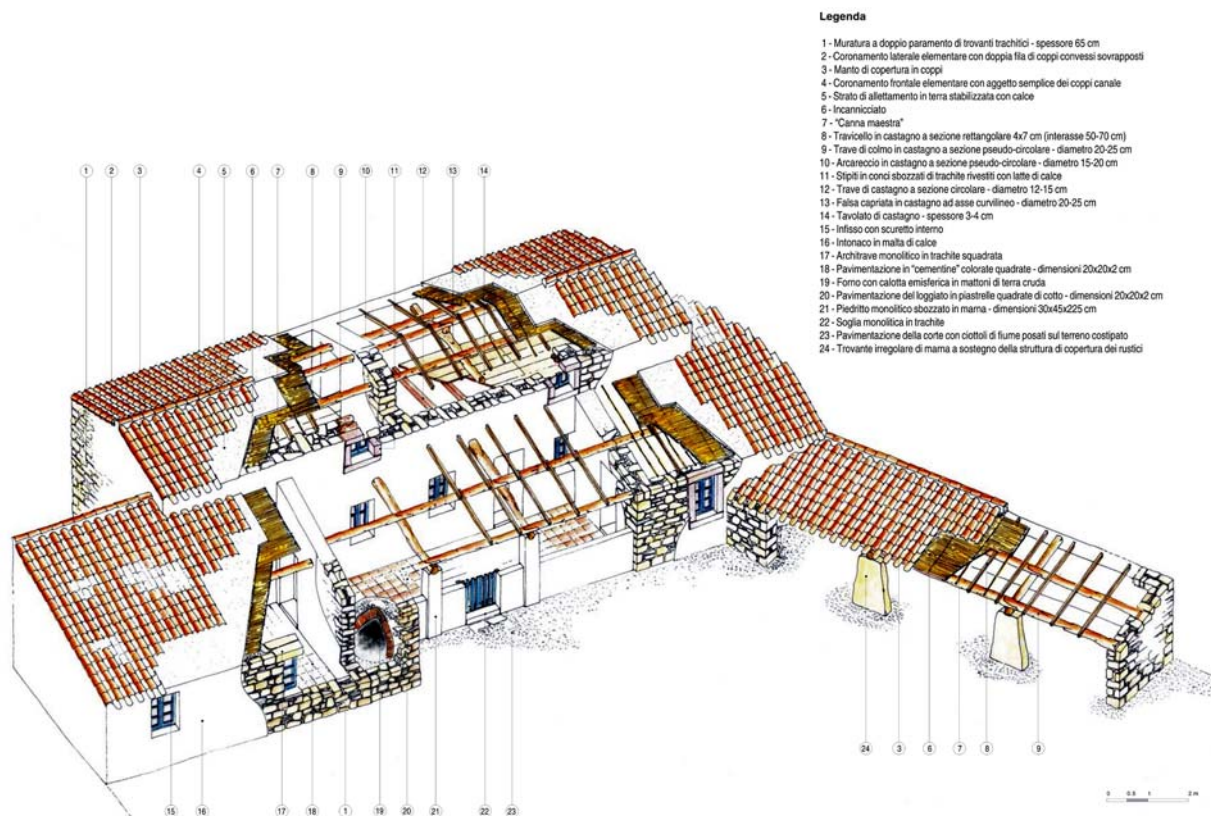
Fig. 34. Casa con "sala" e corte retrostante di medio proprietario a Riola, Campidano settentrionale: spaccato assometrico.

Legenda:

1. manto di copertura in coppi; 2. massetto di allettamento in terra e calce; 3. cannicciato; 4. tessuto di canne schiacciate ("orriu"); 5. "canna maestra"; 6. travicelli in ginepro; 7. arcareccio in castagno; 8. intonaco di terra; 9. muratura di due teste in mattoni di terra cruda ("ladiri"); 10. zoccolo di base in travi di basalto e arenaria; 11. cantonali in arenaria.

Nella pagina a lato:

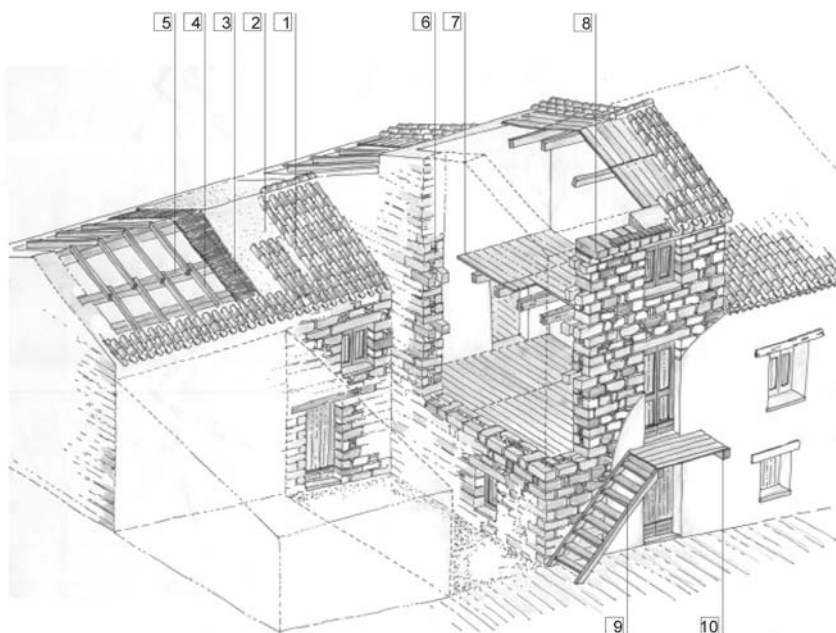
Fig. 35. Quadro sinottico dei caratteri costruttivi sul territorio regionale.



Casa a cellule elementari con sviluppo in altezza e affaccio su strada a Lodine, Barbagia centrale: spaccato assonometrico.

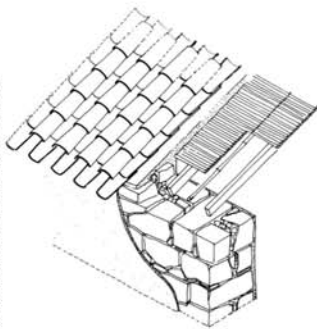
Legenda:

1. manto di copertura in coppi; 2. massetto di allettamento in terra e calce; 3. cannicciato; 4. travicelli in ginepro; 5. arcareccio in castagno; 6. muratura a doppio paramento in bozze di granito; 7. tavolato di castagno; 8. coronamento con mensole monolitiche di granito aggettanti; 9. scala in castagno; 10. mensole in castagno.

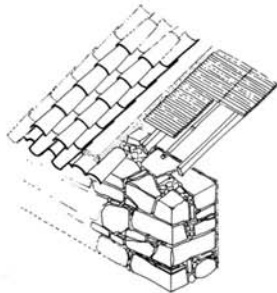


CORONAMENTI

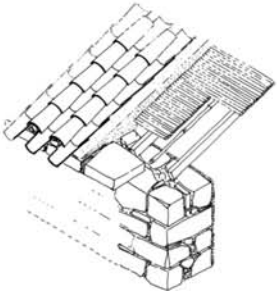
Aggetto semplice dei coppi canale



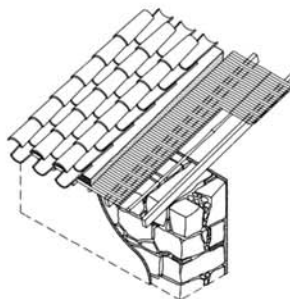
Aggetto dei coppi canale su cornice di coppi convessi



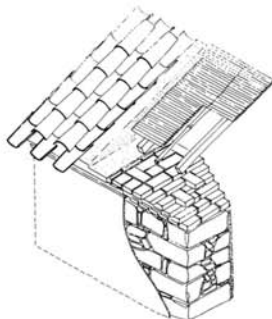
Aggetto dei coppi canale su cornice in conci lapidei



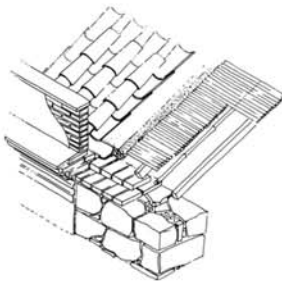
Aggetto della struttura lignea e dell'incanniccato



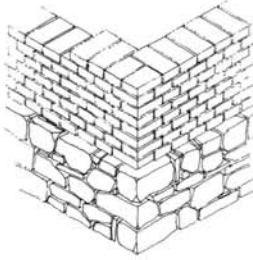
Aggetto di coppi canale su cornice modanata in laterizi



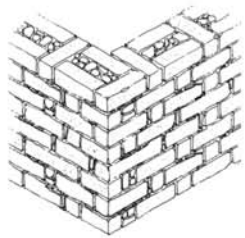
Cornice modanata in laterizi con muretto d'attico e canale di raccolta



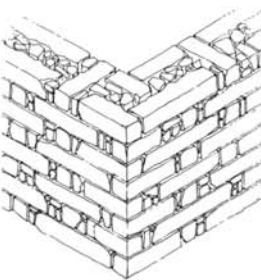
Apparecchio di due teste in adobe (10x20x40 cm) disposti di fascia su zoccolo di trovanti lapidei



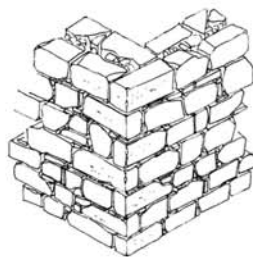
Cantoni sbazzati Di granito (17x17x50 cm) apparecchiati secondo corsi orizzontali



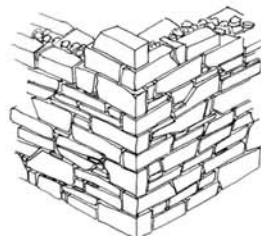
Bozze di basalto apparecchiati secondo corsi orizzontali con rinzeppatura (Sp. 50-80 cm)



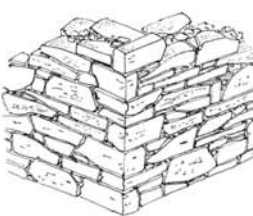
Bozze e trovanti di trachite apparecchiati secondo corsi sub-orizzontali (Sp. 50-80 cm)



Trovanti laminari di arenaria apparecchiati secondo corsi sub-orizzontali (Sp. 50-80 cm)

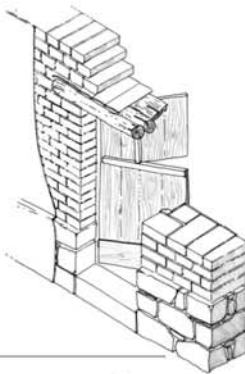


Trovanti laminari di scisto apparecchiati secondo corsi sub-orizzontali (Sp. 50-80 cm)

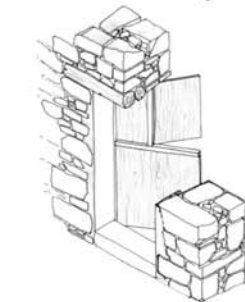


MURATURE

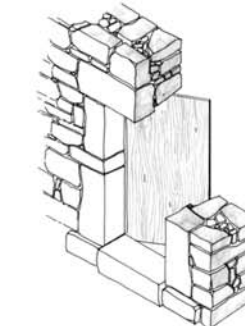
Schema a trilitte disomogeneo: stipiti in mattoni di terra cruda e architrave ligneo



Schema a trilitte disomogeneo: stipiti in trovanti lapidei e architrave ligneo



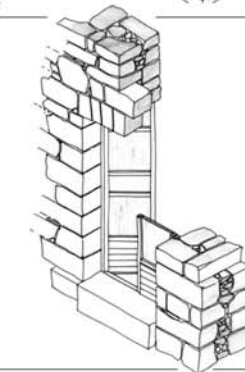
Schema a trilitte omogeneo: stipiti e architrave in conci lapidei di grandi



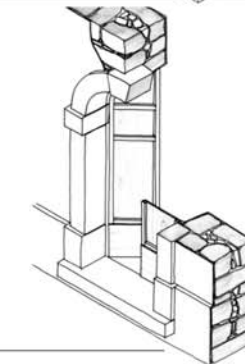
Schema a trilitte omogeneo con triangolo di scarico: stipiti e architrave in conci lapidei



Schema spingente ribassato: stipiti e piattabanda in conci lapidei

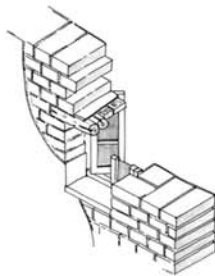


Schema spingente ad arco a tutto sesto con struttura interamente in conci lapidei

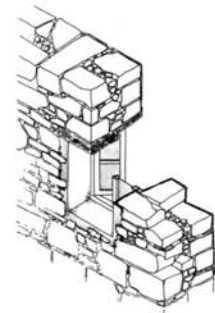


PORTE

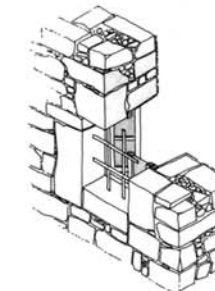
Schema a trilitte disomogeneo: stipiti in mattoni di terra cruda e architrave ligneo



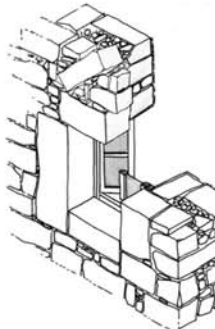
Schema a trilitte disomogeneo: stipiti in trovanti lapidei e architrave ligneo



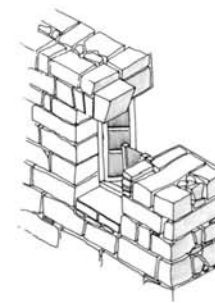
Schema a trilitte omogeneo: stipiti e architrave in conci lapidei di grandi



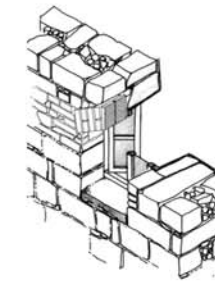
Schema a trilitte omogeneo con triangolo di scarico: stipiti e architrave in conci lapidei



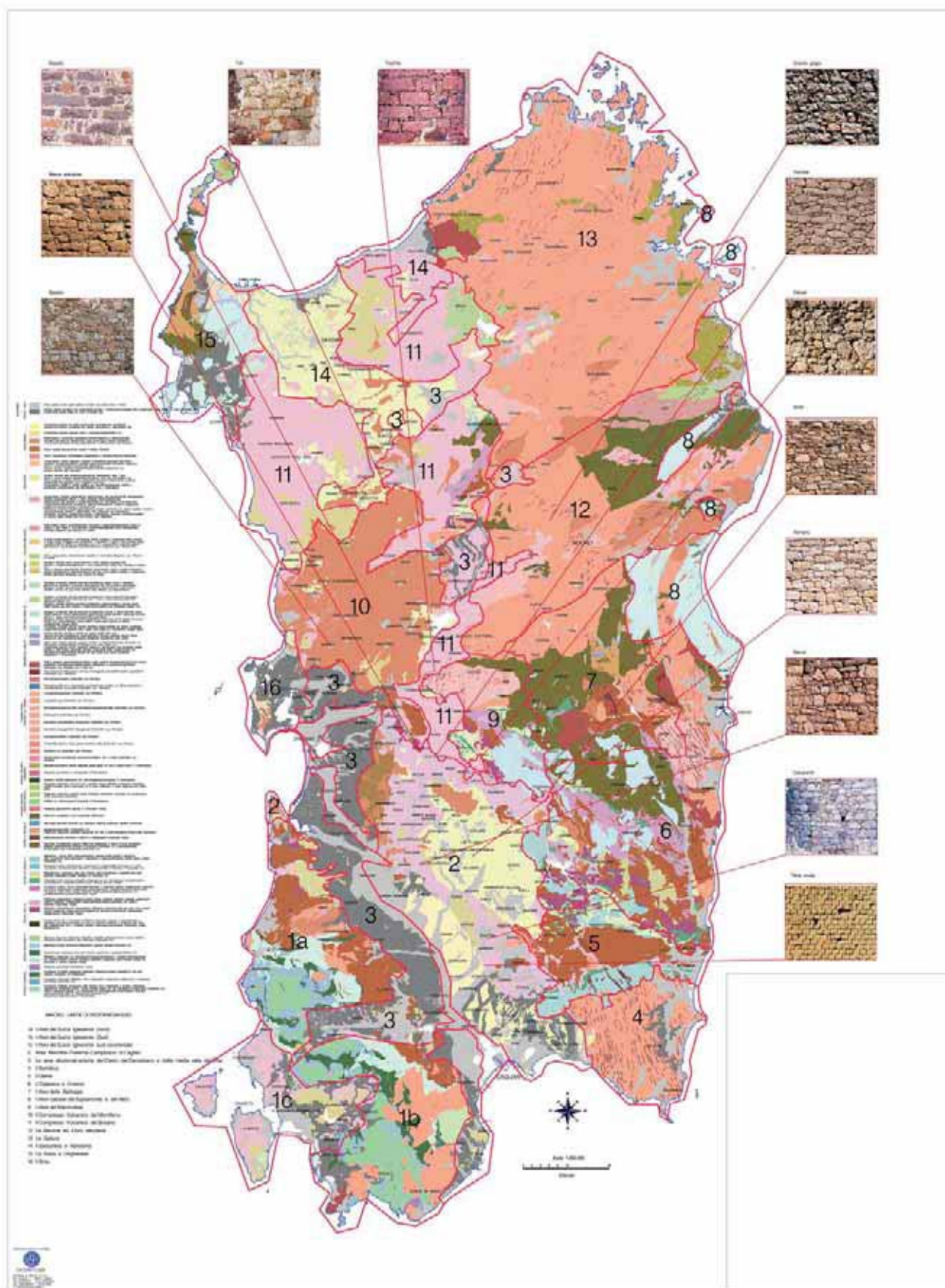
Schema spingente ribassato: stipiti e piattabanda in conci lapidei

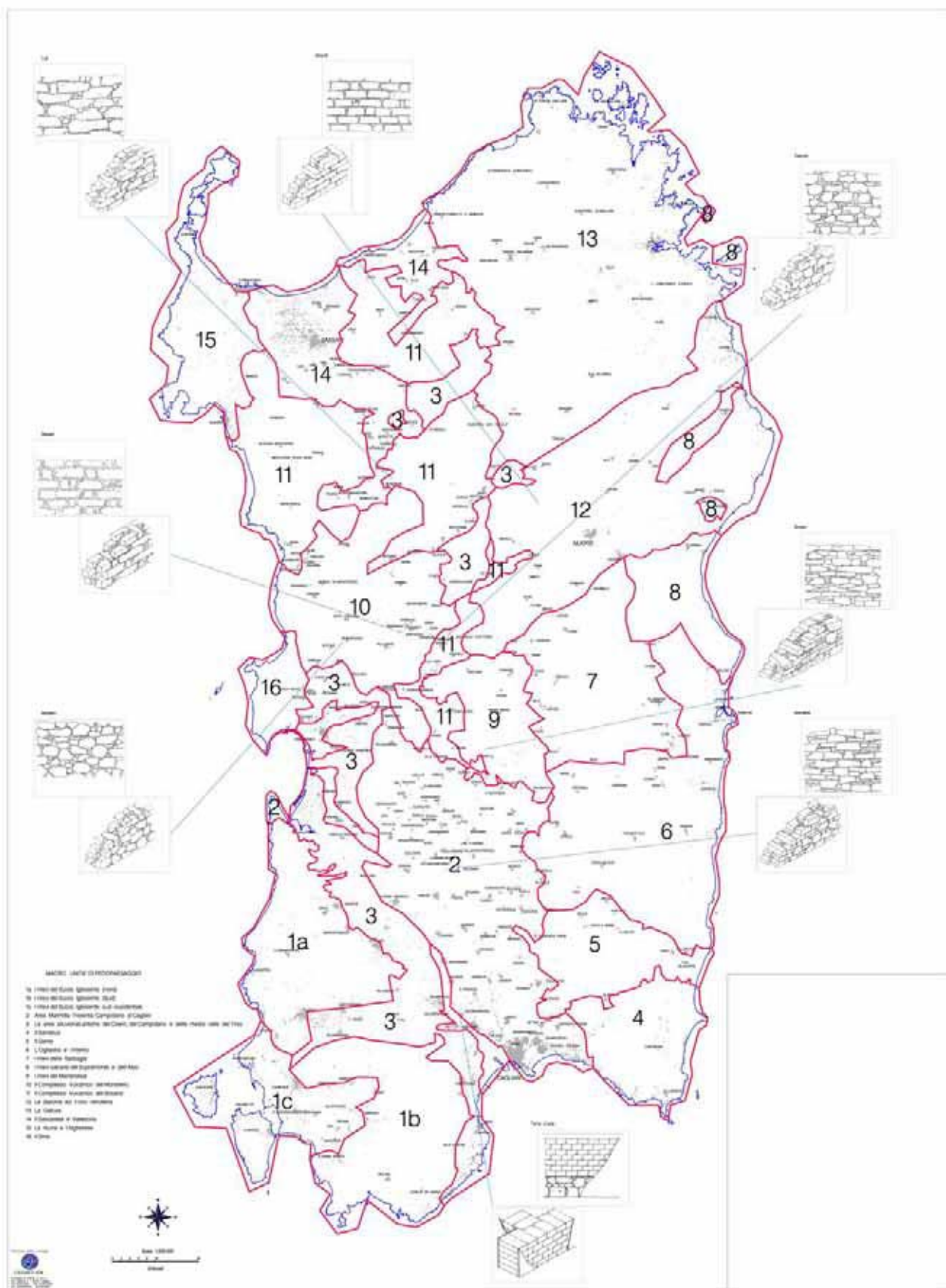


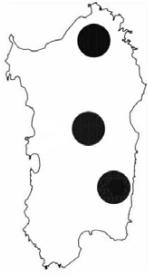
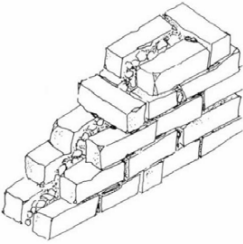
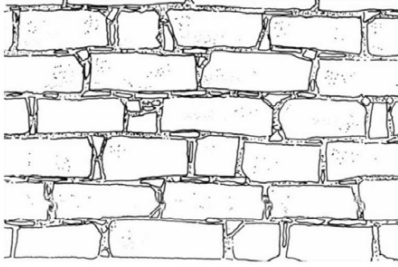

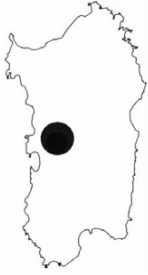
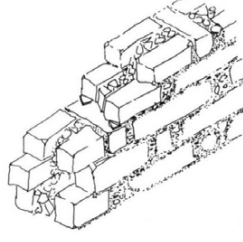
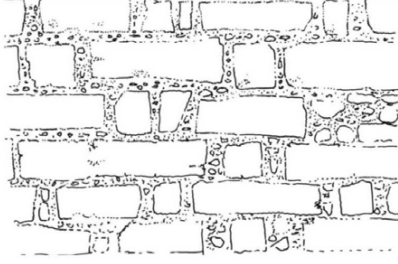
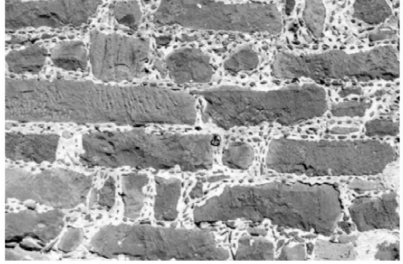
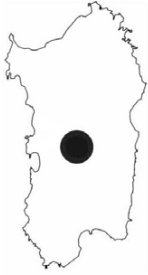
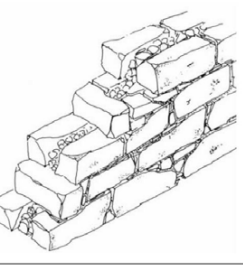
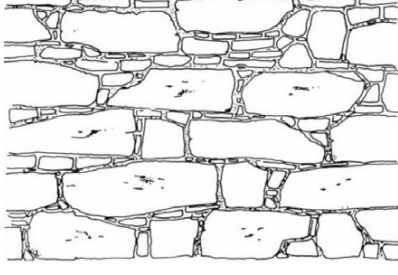


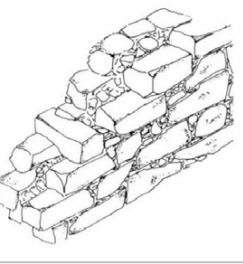
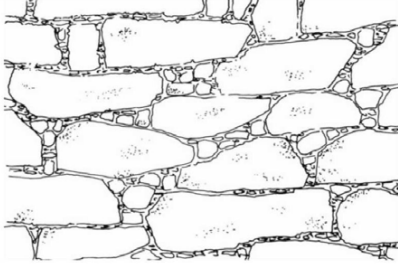

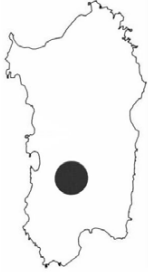
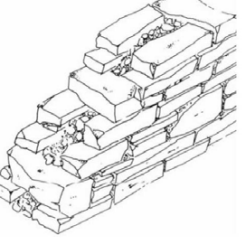
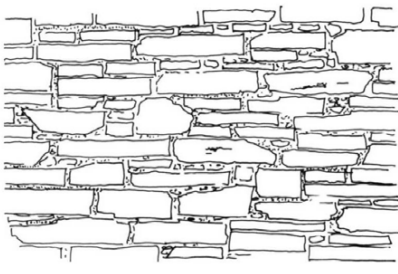

Schema spingente ribassato con stipiti in conci lapidei e piattabanda in laterizi



FINESTRE



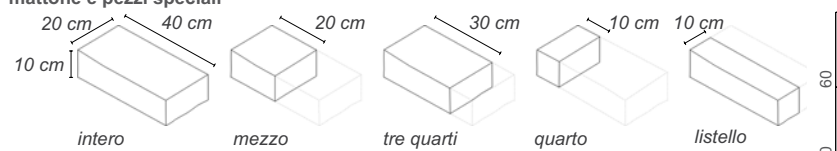


Muratura in blocchi sbozzati di granito				
Muratura in cantoni grossolanamente lavorati di basalto				
Muratura in trovanti grossolanamente lavorati di trachite				
Muratura in trovanti grossolanamente lavorati di tufo				
Muratura in blocchi sbozzati di arenaria				

Quadro sinottico delle murature lapidee ricorrenti sul territorio regionale

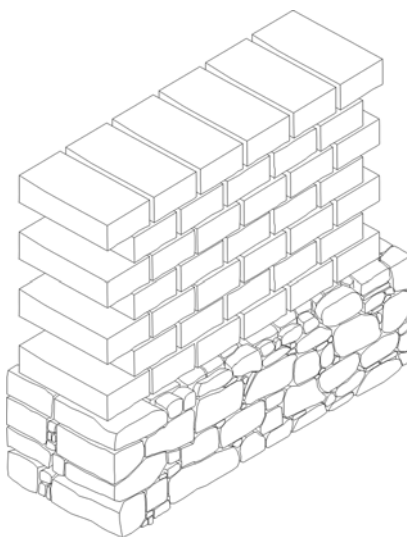
Descrizione

mattoni e pezzi speciali

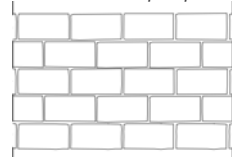


muratura a due teste

tessitura di testa



prospetto



pianta

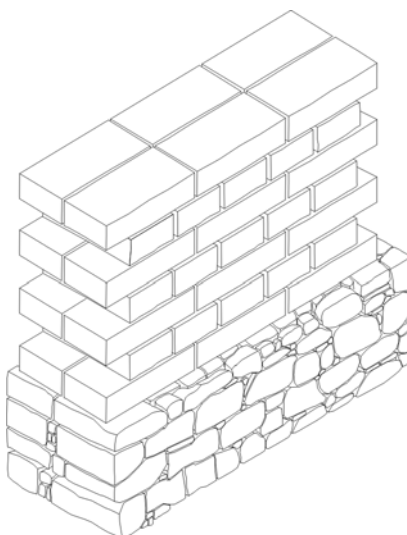


2° ricorso

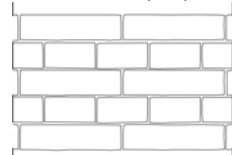


1° ricorso

tessitura a croce



prospetto



pianta



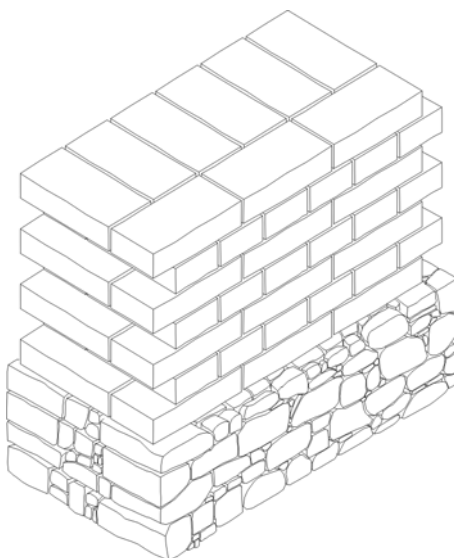
2° ricorso



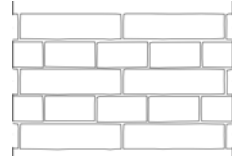
1° ricorso

muratura a tre teste

tessitura di testa



prospetto



pianta



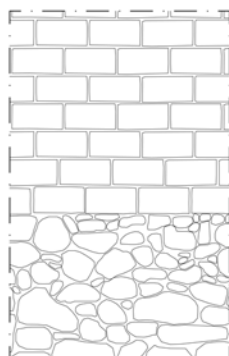
2° ricorso



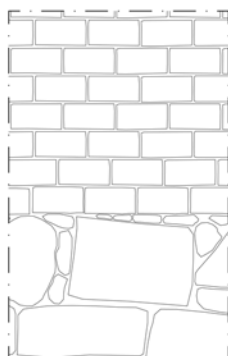
1° ricorso

BASAMENTI E SOLUZIONI DI CHIUSURA

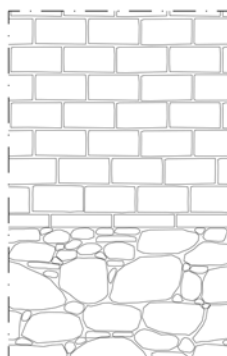
Descrizione



tessitura lapidea a opera incerta con trovanti irregolari



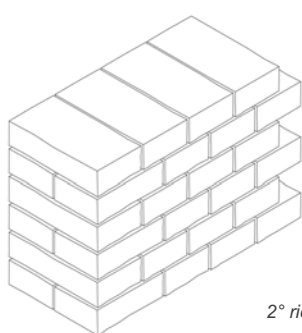
tessitura lapidea con conci sbozzati



tessitura lapidea con conci di varie dimensioni, e un ricorso di mattoni cotti [5,5x12x25]

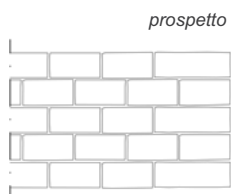
soluzioni di chiusura

chiusura con alternanza del mattone intero posto di testa e il mattone di tre quarti



2° ricorso

1° ricorso



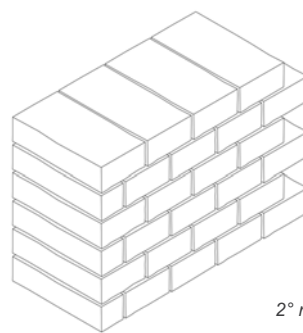
prospetto



pianta

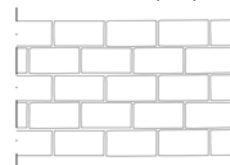


chiusura con alternanza del mattone intero posto di testa e il listello

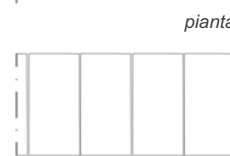


2° ricorso

1° ricorso



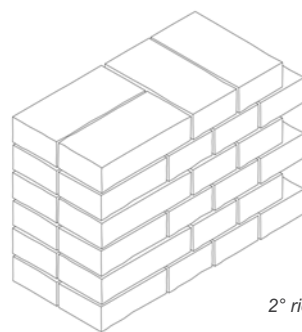
prospetto



pianta

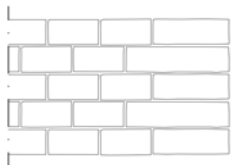


chiusura con alternanza del mattone intero posto di fascia e il mattone di tre quarti



2° ricorso

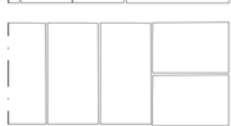
1° ricorso



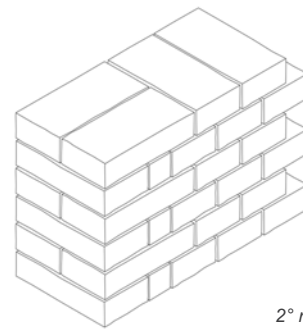
prospetto



pianta

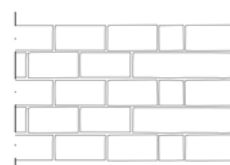


chiusura con alternanza del mattone intero posto di fascia e il mattone intero posto di testa



2° ricorso

1° ricorso



prospetto



pianta



A_a 1 Portale con stipiti strombati in mattoni crudi e cancello a due ante in elementi lignei verticali (s'ecca)



Uras

A_a 2 Portale con architrave ligneo e stipiti in mattoni crudi



San Vito

A_a 3 Portale con architrave ligneo e stipiti in conci lapidei



San Vito

A_a 4 Portale con architrave ligneo e stipiti monolitici



Nurachi

A_a 5 Portale con architrave ligneo e stipiti in conci lapidei squadrate



Riola

A_a 6 Portale con architrave ligneo e stipiti in mattoni cotti



San Vito

A_b 1 Portale con architrave ligneo e stipiti in mattoni crudi



Serramanna

A_b 2 Portale con architrave ligneo e stipiti in elementi monolitici



San Yero Mills

A_a 1 Arco in mattoni crudi con apparecchiatura a una testa su stipiti in mattoni crudi



Guspi

A_a 2 Arco in mattoni crudi con apparecchiatura a due teste su stipiti in mattoni crudi



Villasor

A_a 3 Arco in mattoni crudi con apparecchiatura a due teste su stipiti monolitici



San Gavino Monreale

A_a 4 Arco in mattoni crudi con apparecchiatura a una testa su stipiti in conci lapidei



Uras

A_a 5 Arco in mattoni crudi con apparecchiatura a due teste su stipiti in mattoni cotti



San Gavino Monreale

A_a 6 Arco in mattoni cotti con apparecchiatura a due teste su stipiti in mattoni cotti



Samassi

A_a 7 Arco in mattoni cotti con apparecchiatura a tre teste su stipiti in mattoni cotti



Samassi

A_a 8 Arco in mattoni cotti con apparecchiatura a due teste su stipiti in elementi monolitici



Uras

A_a 9 Arco in mattoni cotti a due teste su stipiti in blocchi di pietra squadrati



San Vito

A_a 10 Portale con arco in conci lapidei su stipiti monolitici



Uras

A_a 11 Portale con frontone monumentale, arco e stipiti in mattoni cotti



Assemini

A_a 12 Portale con frontone monumentale, arco in conci di pietra su stipiti monolitici



Villamasa

A_a 1 Porta con architrave ligneo e stipiti in mattoni crudi



Guspini

A_a 2 Porta con architrave lapideo e stipiti in crudo



Pabillonis

A_a 3 Porta con architrave ligneo e stipiti in conci squadrate



Nurachi

A_a 4 Porta con architrave ligneo e stipiti lapidei monolitici



Nurachi

A_a 5 Porta con architrave ligneo su stipiti lapidei monolitici decorati e sopra luce rettangolare



San Vero Milis

A_b 1 Porta con architrave e stipiti lapidei monolitici



Ricla

A_b 2 Porta con architrave lapideo monolitico con decori ad intaglio e stipiti lapidei monolitici



Ricla

A_b 3 Porta con architrave e stipiti lapidei monolitici modanati



Massama

A_b 4 Porta con architrave monolitico e stipiti lapidei non monolitici



Tramatza

A_b 5 Porta con architrave monolitico e stipiti lapidei non monolitici e sopra luce in elementi lapidei



Tramatza

a 1-5 schemi a piattabanda

B_a 1 Porta con orizzontamento ligneo, stipiti in mattoni crudi e arco di scarico in mattoni crudi

Samassi

B_a 2 Porta con orizzontamento ligneo, stipiti in cotto con arco di scarico in mattoni crudi

San Vero Milis

B_a 3 Porta con orizzontamento ligneo su stipiti lapidei e arco di scarico in cotto

San Vero Milis

B_a 4 Porta con stipiti e piattabanda in mattoni cotti

Quartu Sant'Elena

b 1-6 schemi ad arco

B_b 1 Porta con stipiti e arco ribassato in mattoni crudi con o senza arco di scarico sovrastante in mattoni crudi

Villasor

B_b 2 Porta con arco ribassato in mattoni cotti su stipiti in cotto

Pabillonis

Porta con stipiti e arco ribassato in mattoni cotti



Quartu Sant'Elena

B_b 4 Porta con arco a tutto sesto in mattoni cotti su stipiti monolitici con sopra luce a lunetta e traverso ligneo

San Vero Milis

B_b 5 Porta con stipiti e traverso monolitici e arco sopra luce in mattoni cotti

Riola

B_b 6 Porta con stipiti in conci lapidei squadrati con traverso monolitico in pietra e arco sopra luce in conci lapidei

San Vero Milis

A_1

Aa-1

PORTE

sistema geografico di appartenenza

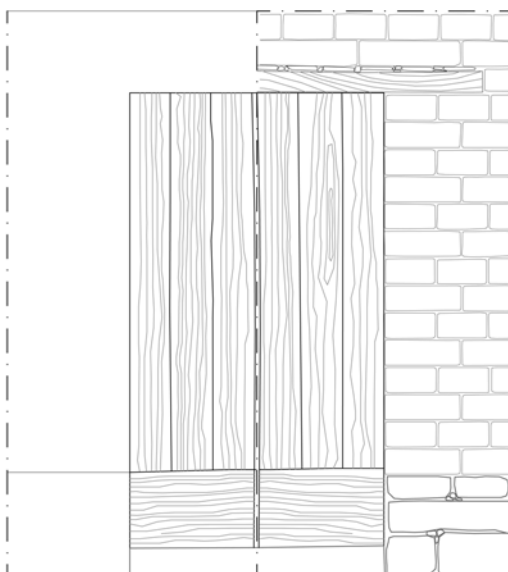


A_ SISTEMI ARCHITRAVATI

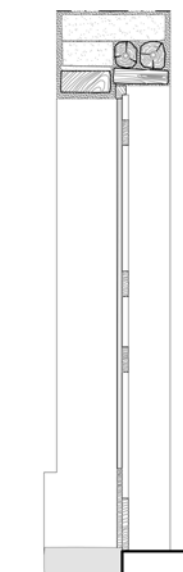
ARCHITRAVE LIGNEO E STIPITI
IN MATTONI CRUDI

Descrizione

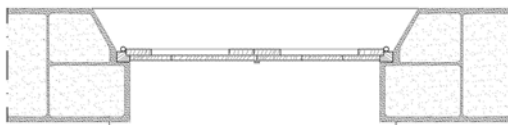
prospetto esterno



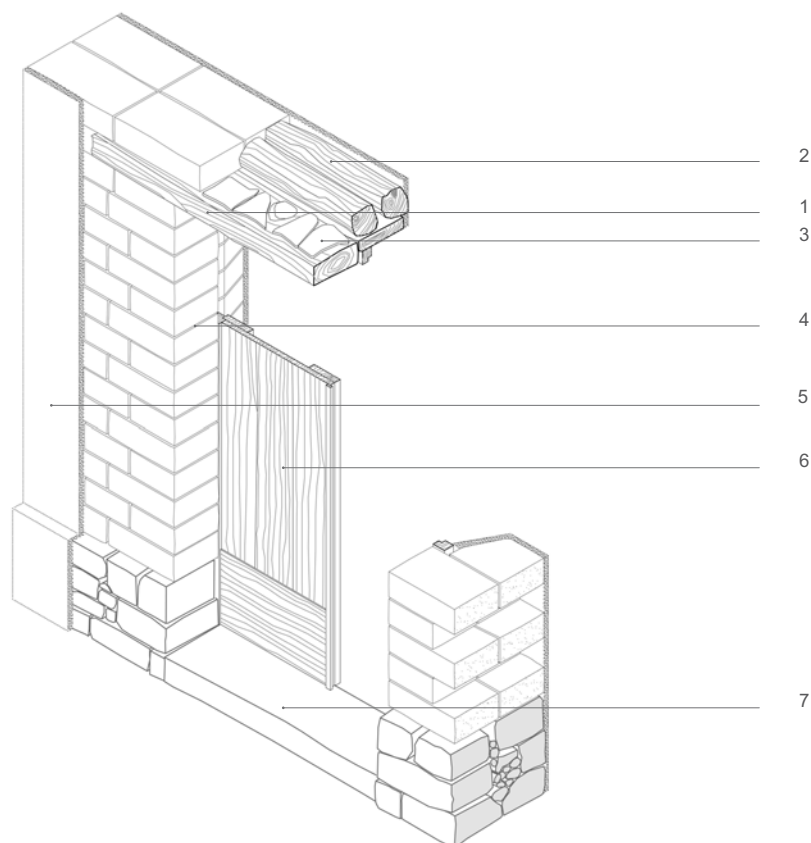
sezione verticale



sezione orizzontale

60
30
0

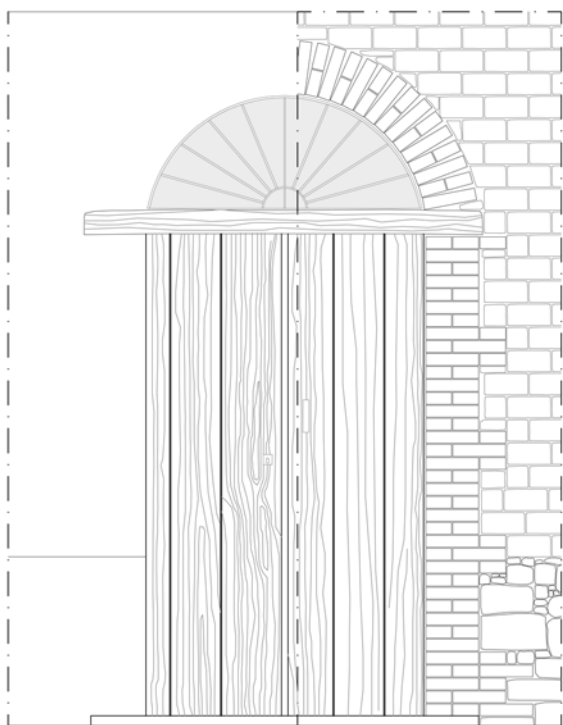
spaccato assometrico



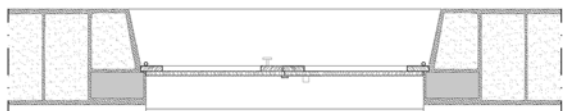
Legenda

- 1_Architrave esterno: trave in legno squadrato
- 2_Architrave interno: travicelli in legno [diam. meno di 10cm] posate sopra un'orizzontamento
- 3_Strato di spianamento in cocci di tegole e malta di terra
- 4_Stipiti: mattoni interi e tagliati a 3/4, con corsi a giunti sfalsati nella muratura in ladiri
- 5_Intonaco con malta di terra e calce
- 6_Infisso in legno a due ante
- 7_Soglia monolitica in pietra (basalto, trachite o marna)

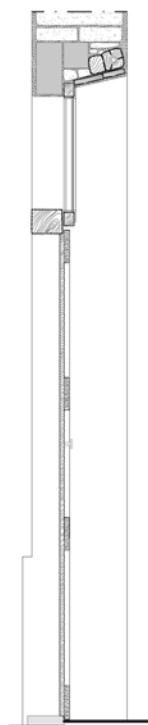
prospetto esterno



sezione orizzontale



sezione verticale



PORTE

sistema geografico di appartenenza

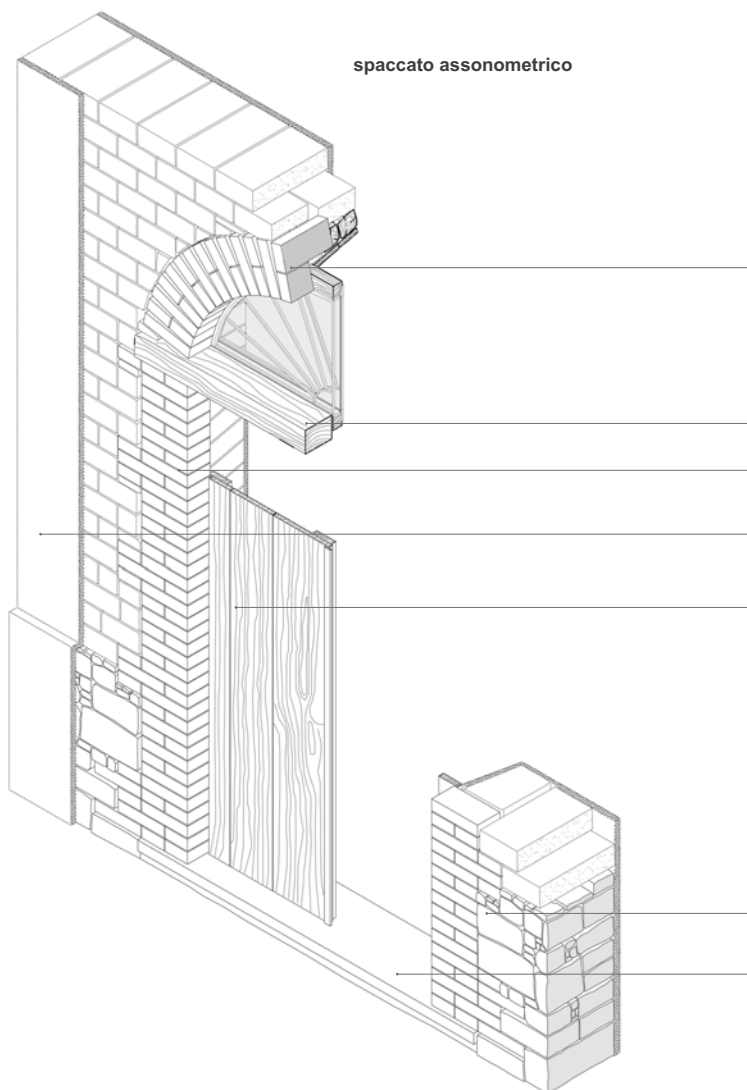


B_ SISTEMI SPINGENTI

ORIZZONTAMENTO LIGNEO CON
STIPITI E ARCO SOPRALUCE IN
COTTO

Descrizione

spaccato assometrico



70
35
0

Legenda

- 1_Architrave esterno: realizzato con travicello ligneo a sezione rettangolare
- 2_Arco sopra luce a sesto ribassato realizzato in mattoni cotti posti alternativamente di testa e di fascia [5.5x12x25 cm]
- 3_Stipiti realizzati in mattoni cotti
- 4_Intonaco con malta di terra e calce
- 5_Infisso in legno a due ante
- 6_Basamento in muratura di pietrame
- 7_Soglia monolitica in pietra (basalto, trachite o marna)

A_a 1 Finestra con architrave ligneo e stipiti in mattoni crudi



Villamassargia

A_a 2 Finestra con architrave lapideo e stipiti in mattoni crudi



Guspini

A_a 3 Finestra con architrave ligneo e stipiti in mattoni cotti



Quartu Sant'Elena

A_b 1 Finestra con architrave e stipiti lapidei monolitici



Riccia

A_b 2 Finestra con architrave lapideo monolitico con decori in rilievo e stipiti lapidei monolitici



Riccia

A_b 3 Finestra con architrave e stipiti lapidei monolitici scorciati



Tramatzza

A_b 4 Finestra con architrave monolitico e stipiti lapidei non monolitici



Tramatzza

a 1-3 schemi a piattabanda e arco di scarico

B_a 1 Finestra ad architrave ligneo, con arco di scarico e stipiti in mattoni crudi



San Gavino Monreale

B_a 2 Finestra con piattabanda con arco di scarico in mattoni crudi e stipiti in mattoni cotti



Quartu Sant'Elena

B_a 3 Finestra con architrave e stipiti lapidei con arco di scarico in mattoni crudi



San Vero Milis

B_a 4 Finestra con piattabanda in mattoni cotti e stipiti in mattoni crudi



Terralba

B_a 5 Finestra con piattabanda e stipiti in mattoni cotti



Quartu Sant'Elena

b 1-4 schemi ad arco

B_b 1 Finestra con stipiti e arco ribassato in mattoni crudi



Villasor

B_b 2 Finestra con stipiti in mattoni crudi e arco ribassato in mattoni cotti



Pabillonis

B_b 3 Finestra con stipiti e arco ribassato in mattoni cotti



Quartu Sant'Elena

B_b 4 Finestra con stipiti e arco ribassato monolitico in pietra



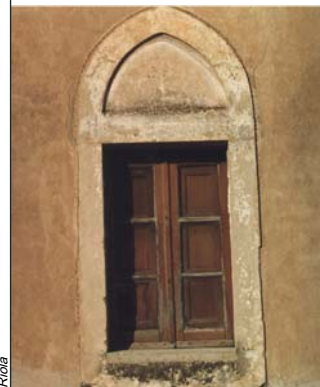
Uras

B_b 5 Finestra con stipiti in conci lapidei squadrati con architrave monolitico in pietra e arco in conci lapidei



Riela

B_b 6 Finestra con stipiti monolitici squadrati con architrave monolitico in pietra e arco in conci lapidei



Riela



B_ SISTEMI SPINGENTI

PIATTABANDA E STIPITI IN MATTONI COTTI E ARCO DI SCARICO IN MATTONI CRUDI

Finestra con schema strutturale spingente, con stipiti e piattabanda realizzati in mattoni cotti e arco di scarico in mattoni crudi.

La piattabanda è murata a due teste con malta di calce. La capacità resistente della dell'imbotte in cotto è incrementata dalla presenza dell'arco di scarico in crudo.

Gli stipiti in mattoni cotti sono realizzati a giunti sfalsati avendo cura di garantire la continuità e l'ammorsamento con il corpo murario in crudo.

All'interno dell'abitazione la continuità del muro sovrastante l'apertura, è ripristinata con diverse soluzioni; il caso più semplice è rappresentato dall'impiego di uno o due tronchi a sezione naturale pseudocircolare, accostati alla piattabanda in maniera da formare una mazzetta di appoggio all'infisso; spesso, la soluzione è costituita da un'unica tavola di spessore consistente (8 - 10 cm), ma è altrettanto diffuso l'impiego dell'architrave in mattoni cotti anche all'interno.

Il davanzale è costituito da una lastra in pietra di grandi dimensioni squadrata con spessore di circa 5 cm; l'infisso è in legno a due ante uguali con più ripartizioni orizzontali (due, tre e più raramente quattro), scuretti interni, protetto da un'eventuale grata metallica.

Proporzioni geometriche:

rapporto larghezza/altezza: 1/2 - 2/3.

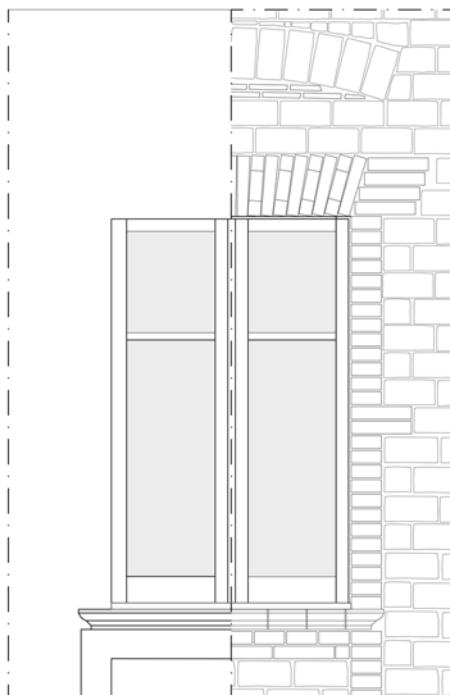
Dimensioni:

larghezza: 50 - 80 cm; altezza: 100 - 120 cm.

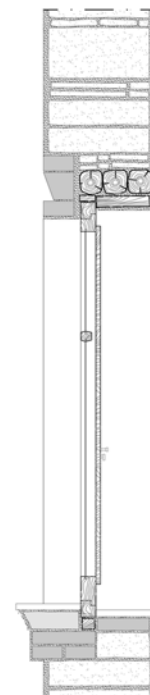
Legenda

- 1_Piattabanda in mattoni cotti [5x12x25cm] con apparecchio ad una testa posti alternati, interi e lavorati
- 2_Architrave interno: travi naturali di piccolo diametro [meno di 10cm] affiancate e posate sopra un'orizzontamento ligneo
- 3_Strato di riempimento in cocci laterizi e malta di terra
- 4_Arco di scarico in mattoni di terra cruda [10x20x40cm]
- 5_Stipiti: mattoni cotti [5x12x25cm]
- 6_Paramento murario in mattoni di terra cruda [10x20x40cm]
- 7_Infisso in legno a due ante
- 8_Modanatura in pietra
- 9_Lastra in ardesia

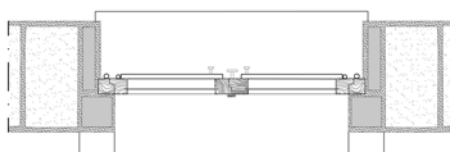
prospetto esterno



sezione verticale

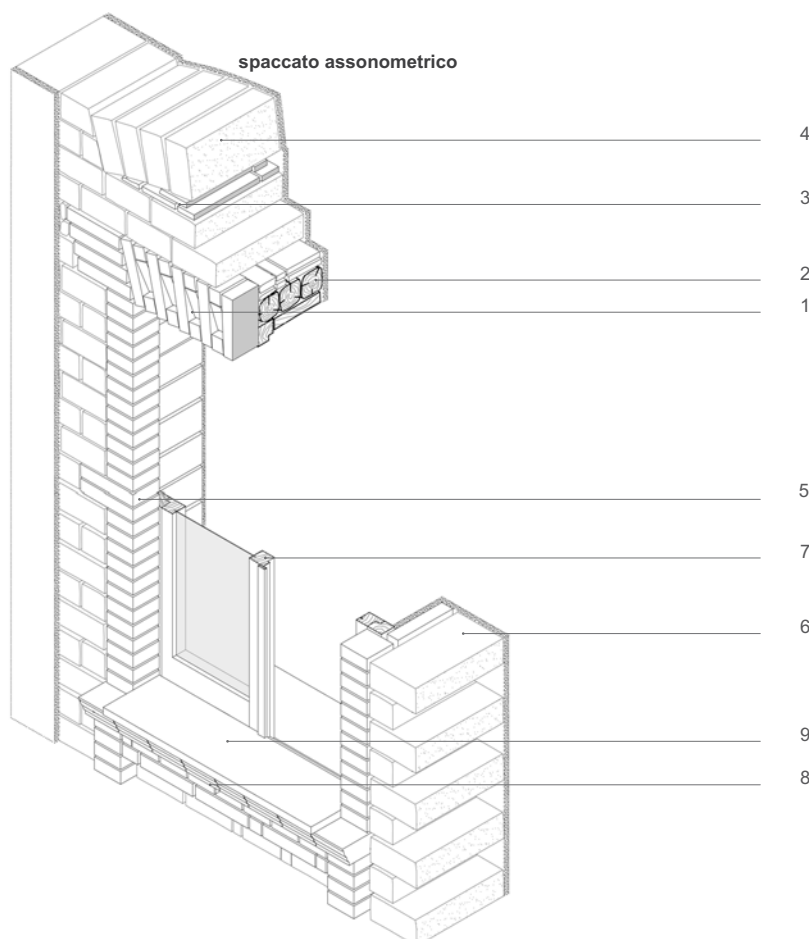


sezione orizzontale



60
30
0

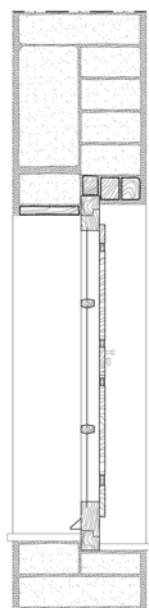
spaccato assonometrico



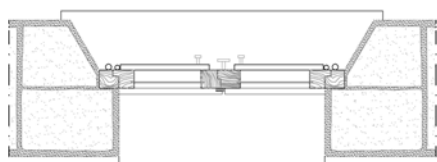
prospetto esterno



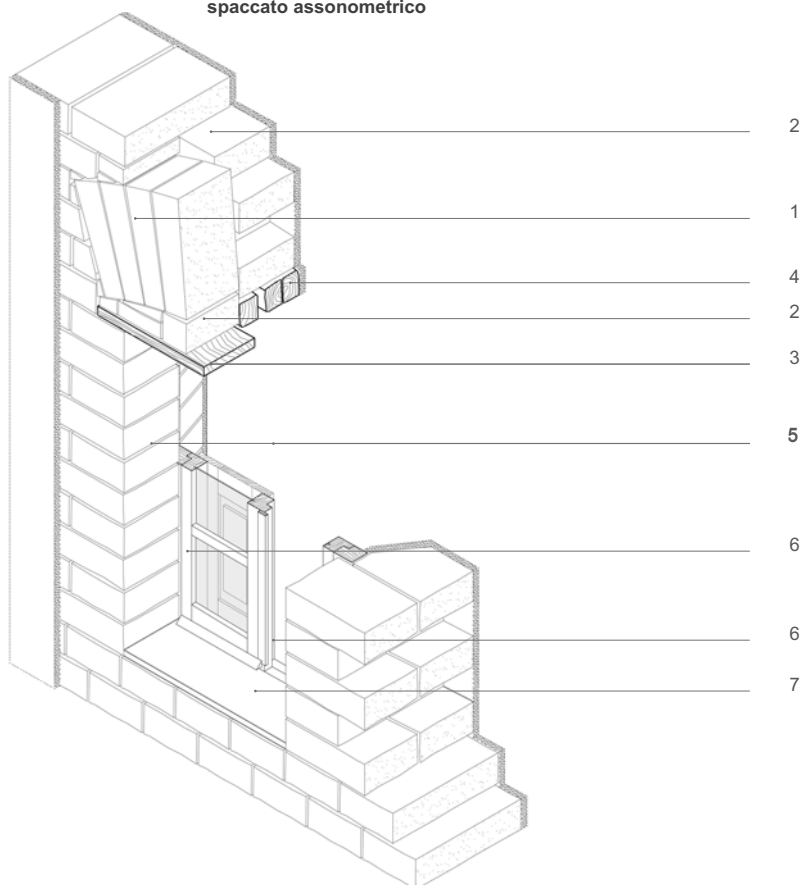
sezione verticale



sezione orizzontale



spaccato assometrico



FINESTRE

sistema geografico di appartenenza



B_ SISTEMI SPINGENTI

ORIZZONTAMENTO LIGNEO, STIPITI E ARCO DI SCARICO IN MATTONI CRUDI

Finestra con schema strutturale complesso a trilitte composti con arco di scarico ribassato in mattoni crudi.

All'interno, la chiusura orizzontale della buca-tura è risolta da due architravi in legno, costi-tuiti da un unico elemento squadrato o da più tronchi di diametro ridotto affiancati. In alcuni casi, per realizzare un intradosso uniforme, i tronchi sono coperti all'intradosso da una ta-vola di finitura. Gli architravi sono sovrastati da un arco di scarico in mattoni crudi, di due teste, che interessa l'intero spessore della muratura, con la finalità di limitare carichi ec-cessivi che potrebbero lesionare l'architrave in legno. Lo spazio fra l'architrave e l'intradosso dell'arco è colmato con terra e cocci di lateri-zio e funge da centina.

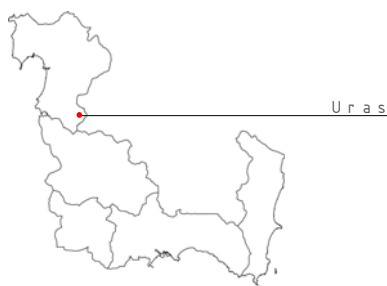
Questo tipo di apertura è diffuso in maniera uniforme in tutti i centri del Campidano centro-meridionale e del Cixerri.

Proporzioni geometriche:
rapporto larghezza/altezza da 2/3 a 3/5.

Dimensioni:
larghezza 70 - 90 cm; altezza 110 - 150 cm.

Legenda

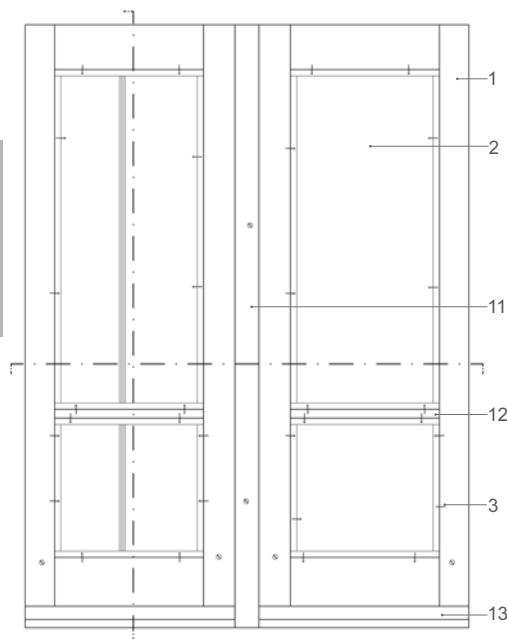
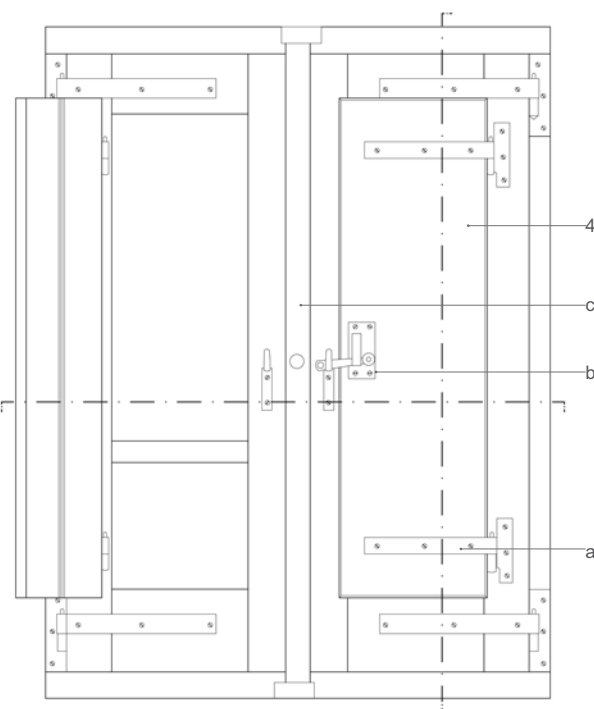
- 1_Arco di scarico realizzato in mattoni crudi [10x 20x40cm]
- 2_Strato di riempimento in mattoni crudi
- 3_Orizzontamento realizzato con una tavola lignea
- 4_Architrave interno: travi lignee naturali a sezio-ne rettangolare [6x8cm] affiancate
- 5_Stipiti: mattoni in terra cruda disposti di fascia, alternati interi e tagliati a 3/4
- 6_Infisso in legno a due ante con scuretti interni
- 7_Lastra in ardesia

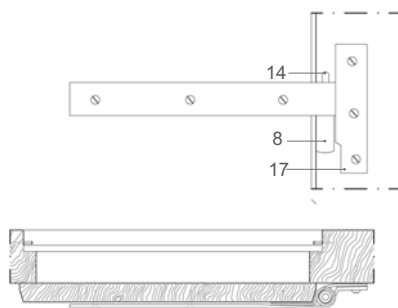
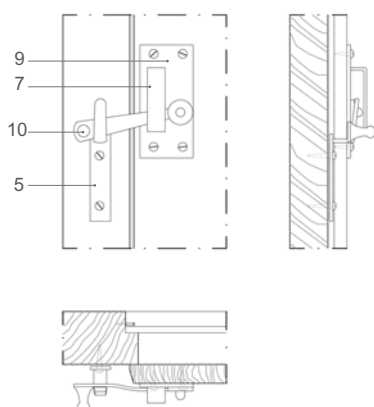
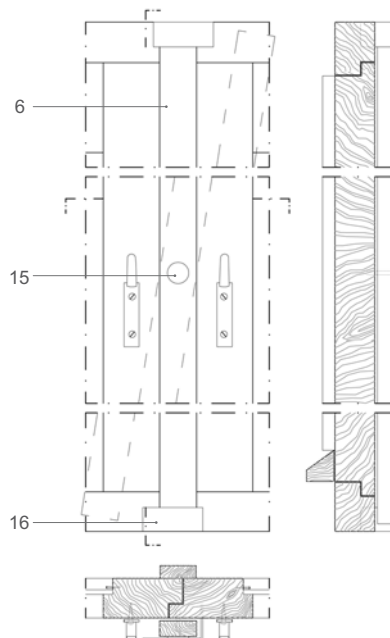

Legenda

- | | |
|--|---|
| 1_Montante anta mobile della finestra | 9_Piastrina di sottofondo |
| 2_Vetro | 10_Pomello |
| 3_Chiodini fermavetro | 11_Regolo riportato per la seconda battuta |
| 4_Scurello / controsporgello | 12_Bacchette fermavetro |
| 5_Fermo del saliscendi | 13_Gocciolatoio a incastro |
| 6_Sistema di chiusura dell'anta mobile della finestra, realizzato con un asta mobile in legno a sezione rettangolare | 14_Perno del ganghero |
| 7_Staffa ribattuta | 15_Perno dell'asta mobile |
| 8_Ganghero su piastrina per sospensione dello scurello | 16_Fermo dell'asta mobile realizzato con una staffa ribattuta infissa nel traverso del telaio fisso |
| | 17_Piastrina chiodata al montante dell'infisso |

sezione orizzontale

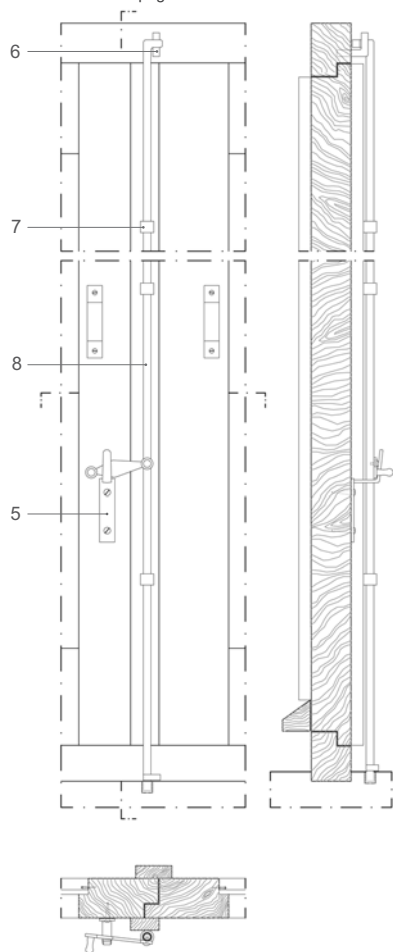
0
12
24

FINESTRA CON SCURETTI
prospetto esterno

prospetto interno

sezione verticale

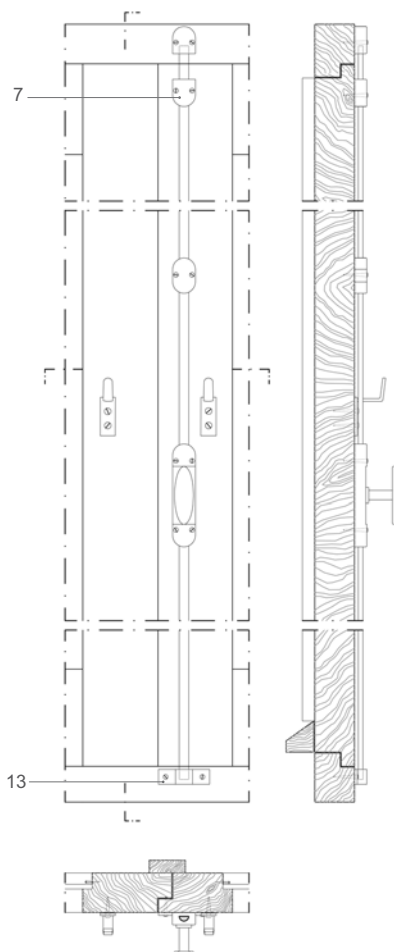
FERRAMENTA
a_Bandella a sporgere con terminazione semplice scala 1:6

b_sistemi di chiusura dello scurello con saliscendi a perno scala 1:6

c_sistemi di chiusura dell'anta mobile scala 1:8


FERRAMENTA

sistemi di chiusura e manovra dell'anta mobile
con sistema a spagnoletta scala 1:8



con sistema a cremonese scala 1:8



INFISSI

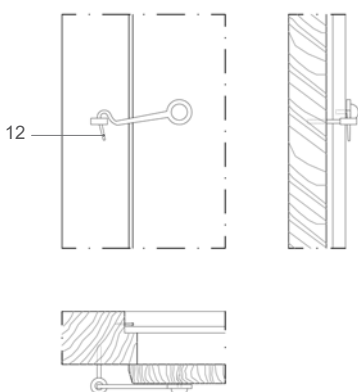
FERRAMENTA DI FINESTRA

I - 1

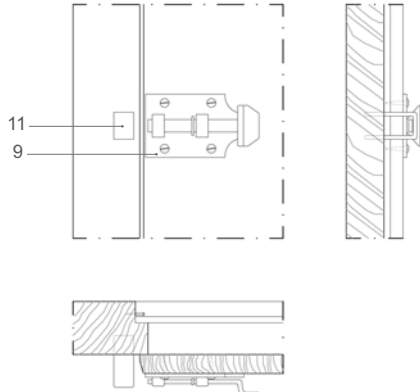
Descrizione

sistemi di chiusura per scuretti

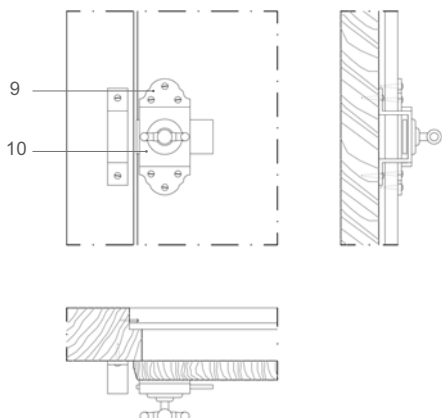
fermascuretto a saliscendi scala 1:6



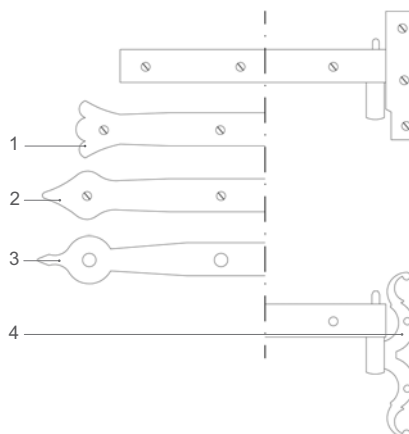
fermascuretto con paletto a scorrere scala 1:6



fermascuretto a catenaccio scorrevole scala 1:6



terminazioni di bandelle a sporgere scala 1:6



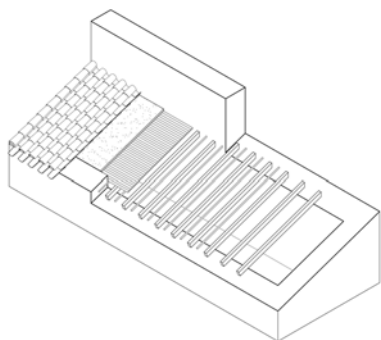
Legenda

- 1_Terminazione trilobata
- 2_Terminazione lanceolata
- 3_Terminazione a becco d'oca
- 4_Piattina lavorata
- 5_Fermo a gancio
- 6_Perno a infissione posto nel traverso del telaio fisso
- 7_Guida
- 8_Asta girevole
- 9_Piastrina di sottofondo lavorata
- 10_Guida della barretta mobile
- 11_Staffa ribattuta
- 12_Zanca a uncino fissata con un perno
- 13_Guida avvitata sul legno

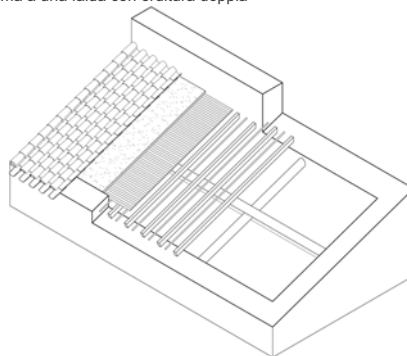
a - orditura semplice

b - orditura doppia

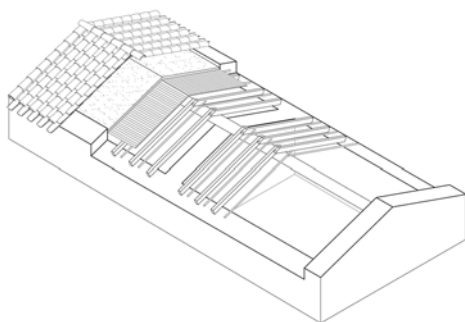
A_a 1 Schema a una falda con orditura semplice



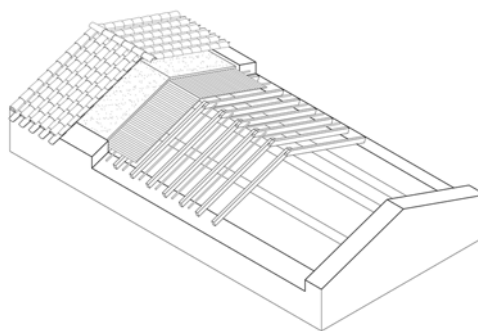
A_b 2 Schema a una falda con orditura doppia



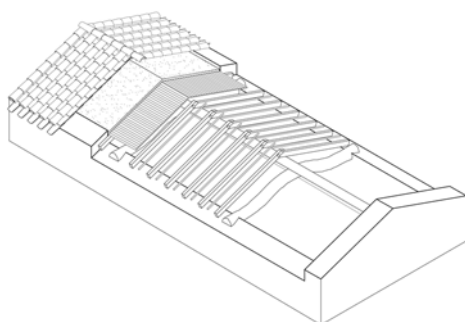
B_a 1 Schema a due falde con cellule murarie e orditura semplice



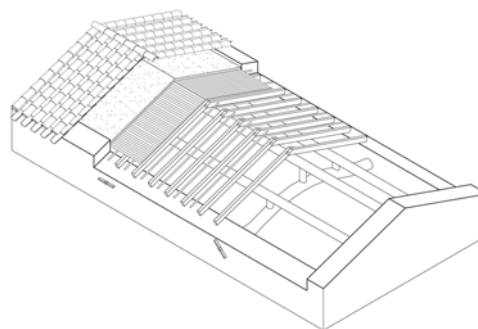
B_b 1 Schema a due falde con cellule murarie e orditura doppia



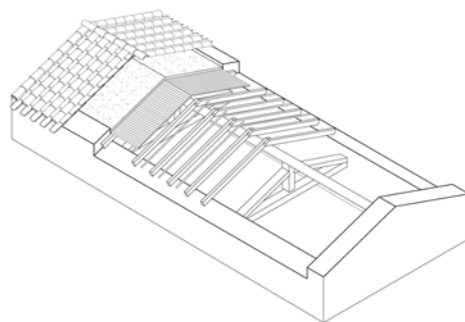
B_a 2 Schema a due falde con falsa capriata e orditura semplice



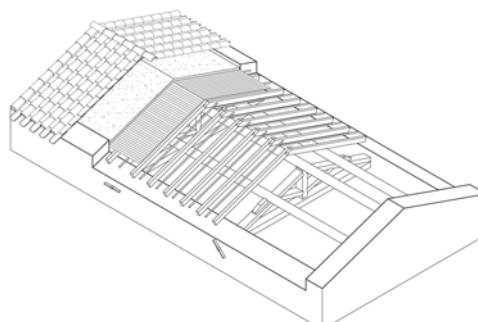
B_b 2 Schema a due falde con falsa capriata e orditura doppia



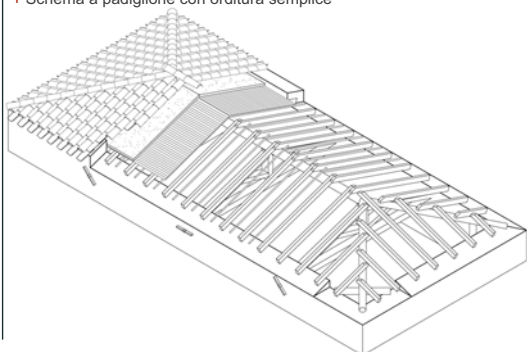
B_a 3 Schema a due falde con capriata classica e orditura semplice



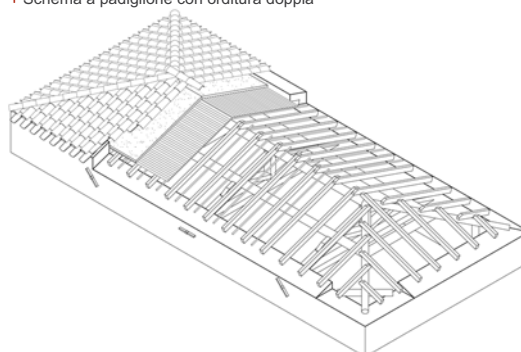
B_b 3 Schema a due falde con capriata classica e orditura doppia



C_a 1 Schema a padiglione con orditura semplice



C_b 1 Schema a padiglione con orditura doppia



schema strutturale, scala 1:100

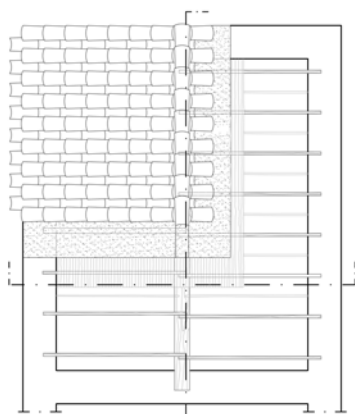
COPERTURE

Mc - 1

ORDITURA SEMPLICE CON PIANO
DI COPERTURA REALIZZATO IN
CANNE

Descrizione

planimetria



sezione longitudinale



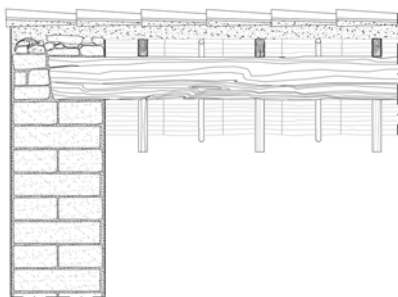
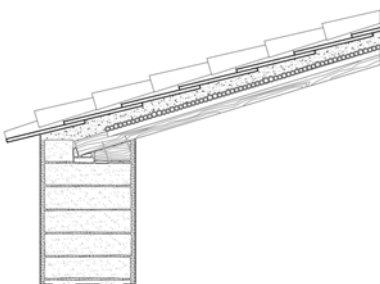
sezione trasversale



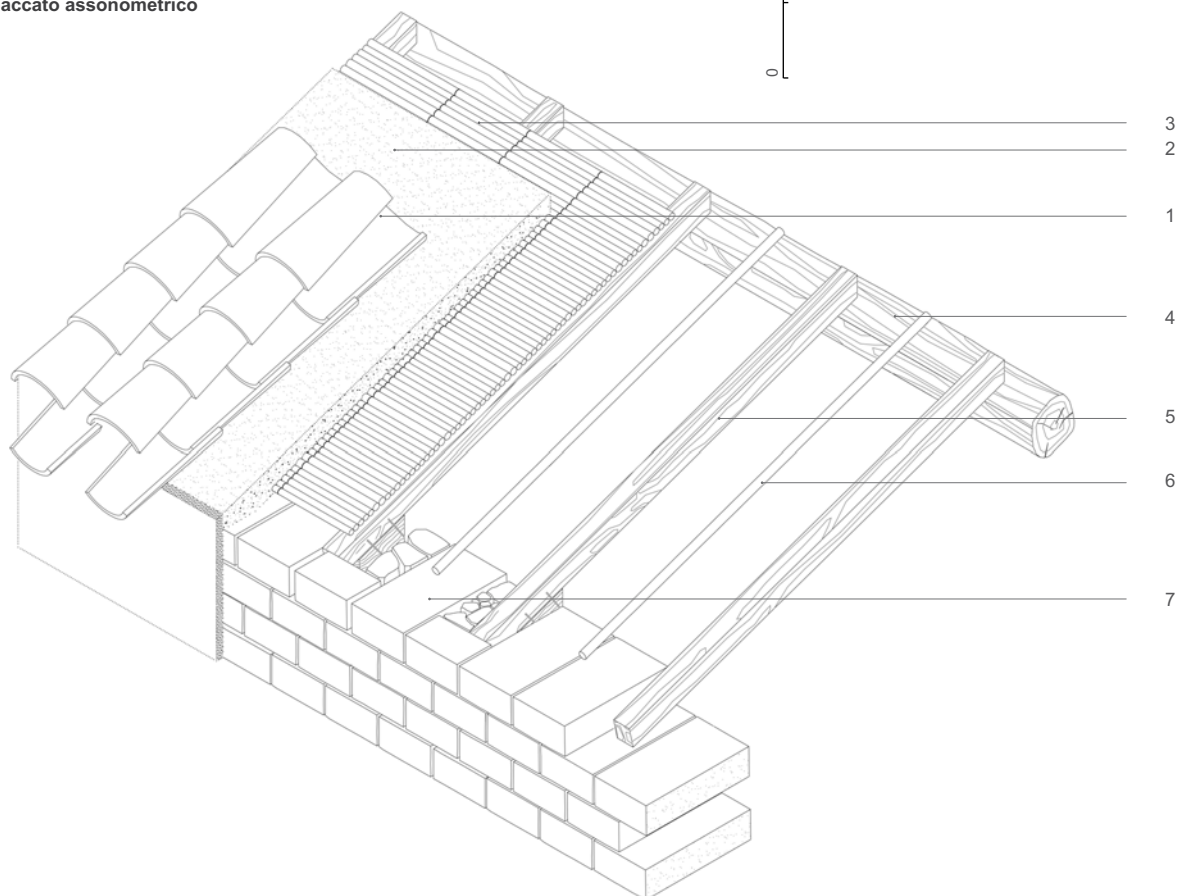
Legenda

- 1_Manto di copertura in coppi sardi
- 2_Massetto in terra stabilizzata con calce
- 3_Incanniccio
- 4_Trave di colmo a sezione pseudocircolare
- 5_travicelli lignei
- 6_Canna maestra
- 7_Muratura perimetrale

particolare trave-muratura



spaccato assonometrico



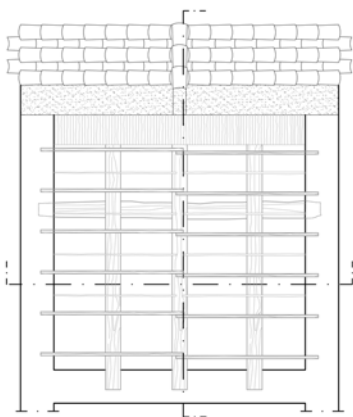
COPERTURE

SISTEMA STRUTTURALE CON FALSA CAPRIATA, "CUADDU".

schema strutturale, scala 1:100

Descrizione

planimetria



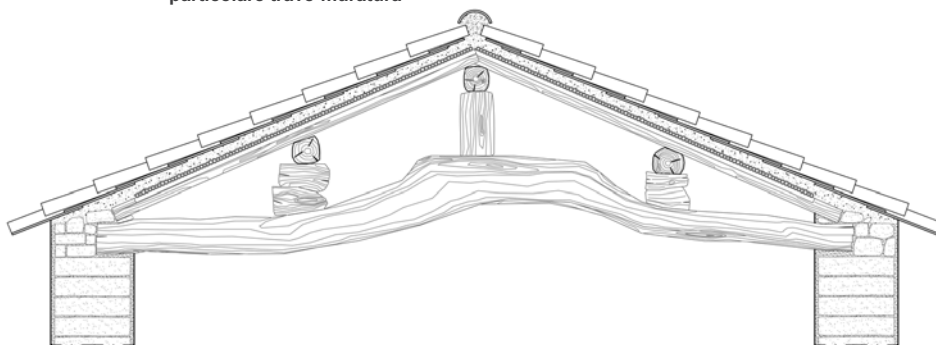
sezione longitudinale



sezione trasversale



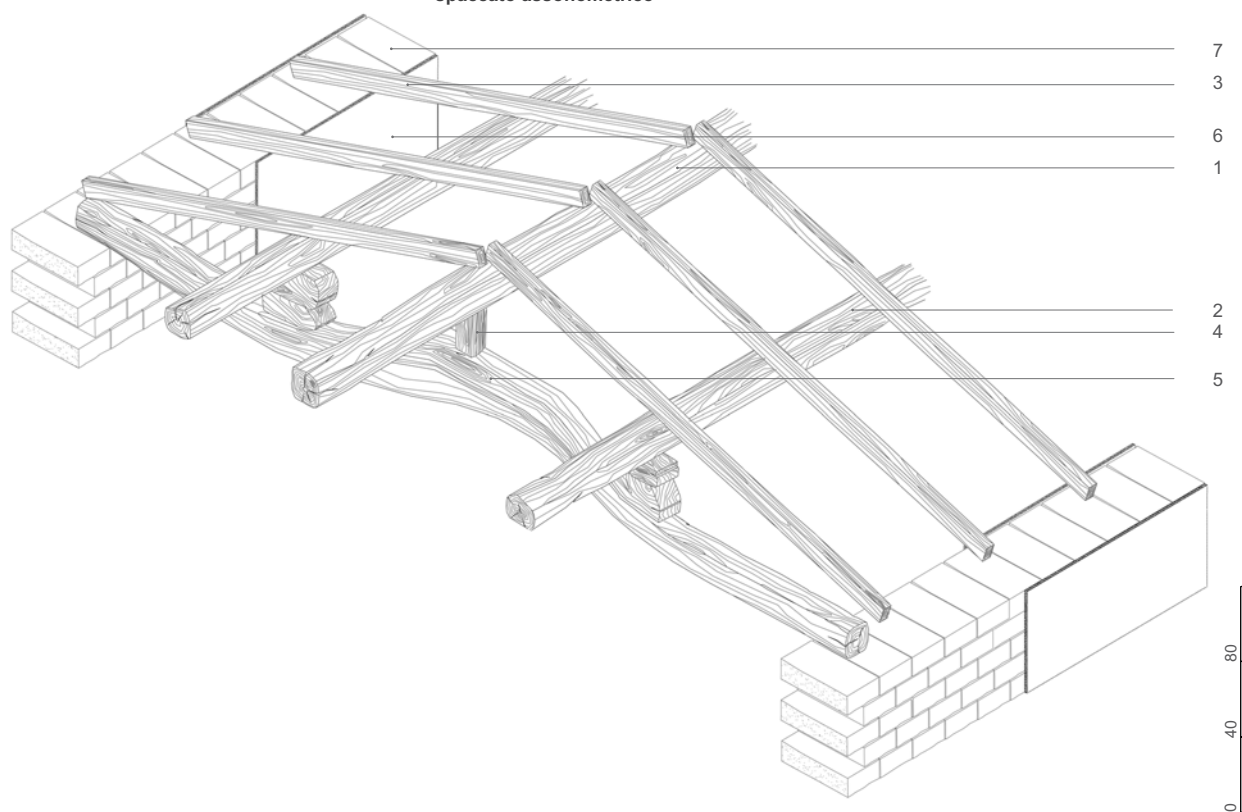
particolare trave-muratura



Legenda

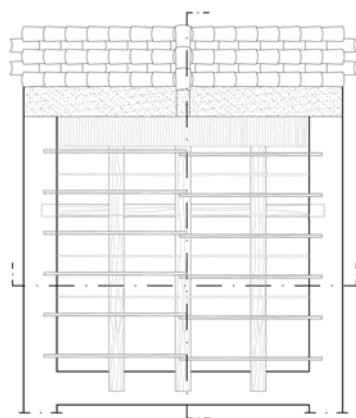
- 1_Trave di colmo
- 2_Arcarecci
- 3_Travicelli lignei
- 4_Puntone di collegamento tra la trave di colmo e la falsa capriata
- 5_Falsa capriata "cuaddu"
- 6_Intonaco di terra e calce
- 7_Muratura in mattoni di terra cruda "ladiri"

spaccato assonometrico

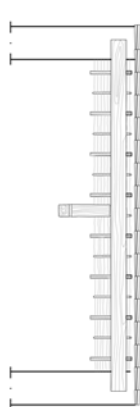


Descrizione

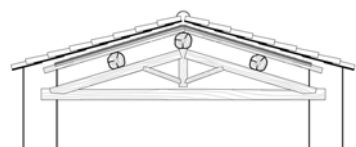
planimetria



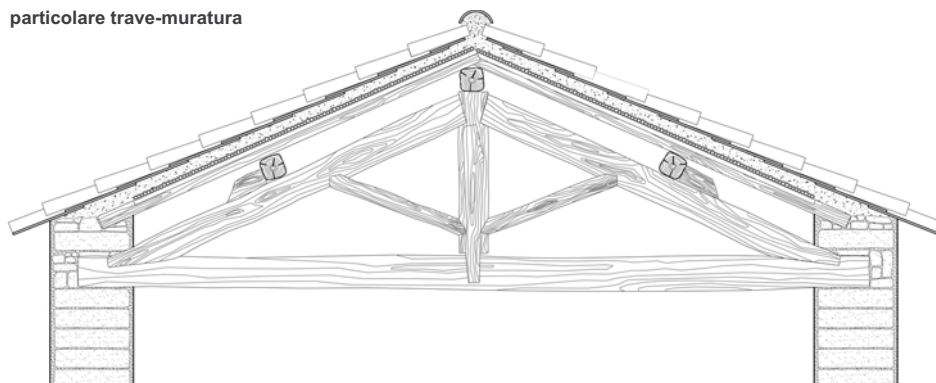
sezione longitudinale



sezione trasversale



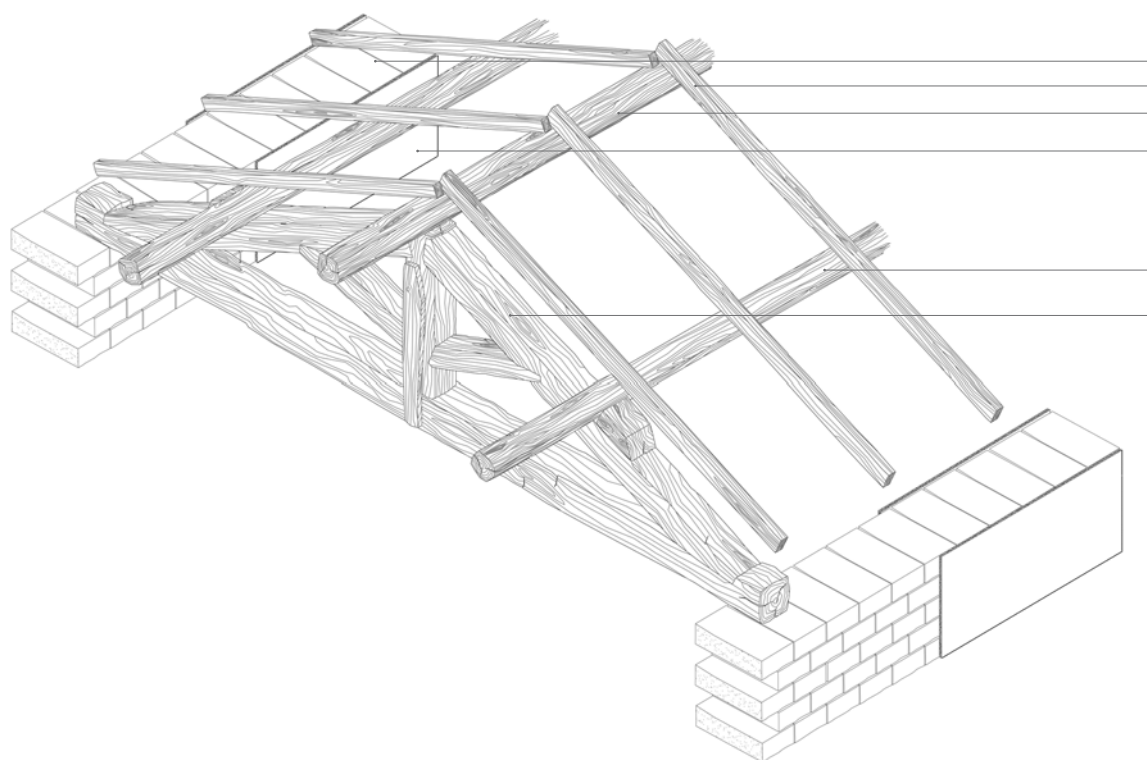
particolare trave-muratura



Legenda

- 1_Trave di colmo
- 2_Arcarecci
- 3_Travicelli lignei
- 4_Capriata
- 5_Intonaco di terra e calce
- 6_Muratura in mattoni di terra cruda "ladini"

spaccato assometrico



0 40 80

COPERTURE
a 1-9 soluzioni prive di dispositivo di raccolta delle acque meteoriche

A_a 1 Aggetto semplice



Quartu Sant'Elena

A_a 2 Aggetto con cornice di coppi annegati nel cordolo



Villanassargia

A_a 3 Aggetto con ricorso in mattoni crudi



San Vero Milis

A_a 4 Aggetto con cornice in mattoni crudi e modanature



Tramatza

A_a 5 Aggetto con cornice in laterizi



San Vito

A_a 6 Aggetto con ricorsi di tavelle annegate nel cordolo



San Gavino Monreale

A_a 7 Aggetto con cornice in laterizi e modanatura



Riccia

A_a 8 Incanniccato su travicelli e "canne maestre" aggettanti



San Gavino Monreale

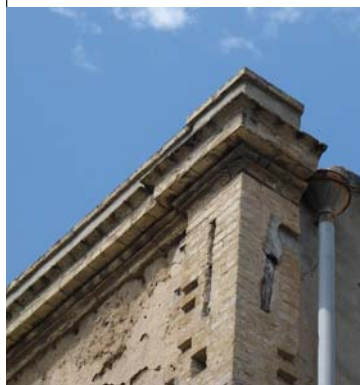
A_a 9 Tavolato su travicelli aggettanti



San Gavino Monreale

b 1-2 soluzioni con dispositivo di raccolta delle acque meteoriche

A_b 1 Canale di gronda con muretto d'attico e cornicione



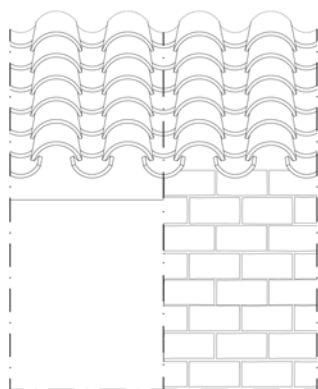
Quartu Sant'Elena

A_b 2 Canale di gronda senza muretto d'attico

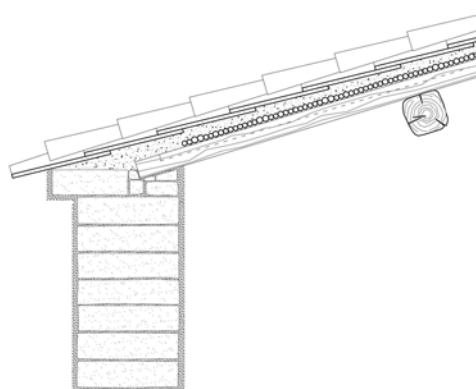


Quartu Sant'Elena

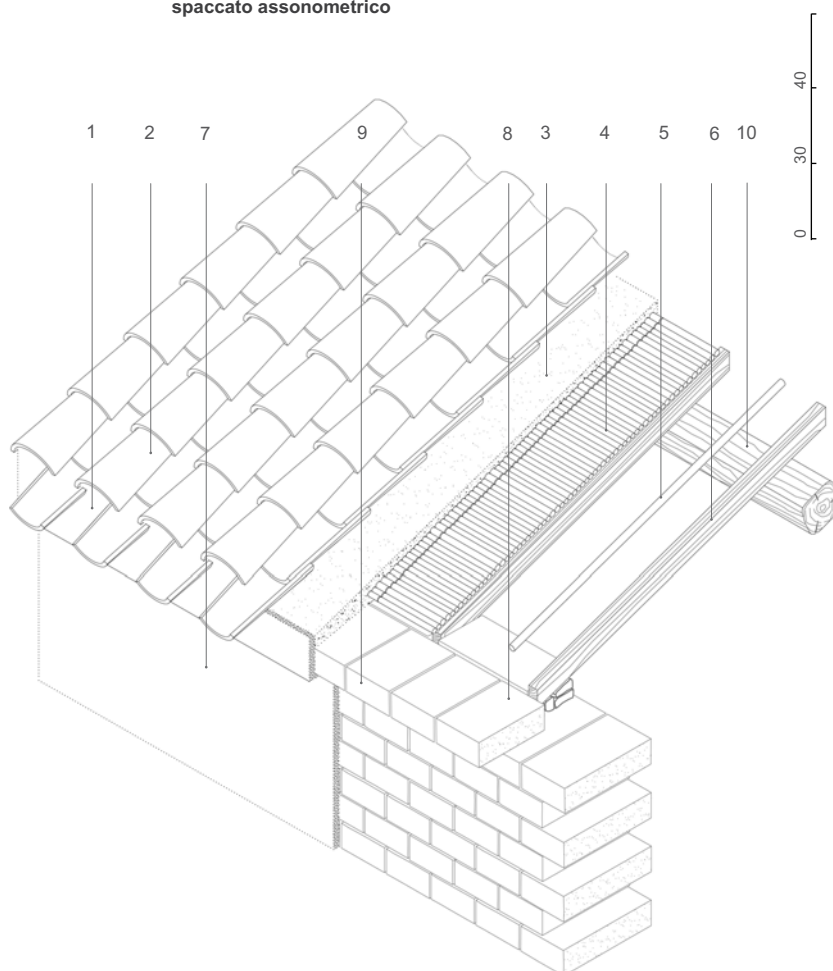
prospetto frontale



sezione trasversale



spaccato assonometrico



Legenda

- 1_Coppi canale aggettanti
- 2_Manto di copertura in coppi
- 3_Eventuale strato di allettamento in terra stabilizzato con calce
- 4_Incannicciato
- 5_"Canna maestra"
- 6_Travicello ligneo (interasse = 50 - 70 cm; sez. 7x4 cm)
- 7_Intonaco di calce
- 8_Muratura in mattoni di terra cruda ("ladiri") [10 cm x 20 cm x 40 cm]
- 9_Aggetto dell'ultimo mattone
- 10_Arcareccio [sez. 15x15 cm]

GRONDE

sistema geografico di appartenenza



A_ CORONAMENTO DI FACCIATA

AGGETTO CON RICORSO IN MATTONI CRUDI

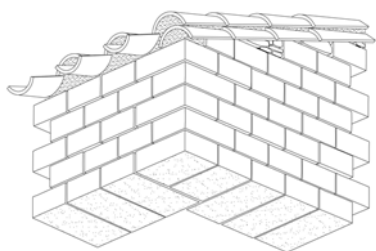
Si tratta di una soluzione largamente diffusa in tutti i centri dei Campidani e del Cixerri in cui è utilizzata la tecnica della terra cruda; la sua semplicità costruttiva fa sì che si addica in modo particolare ai tipi edilizi di base nelle varianti a uno e due piani. Lo smaltimento delle acque meteoriche si ottiene per mezzo dell'aggetto dell'ultima fila di mattoni crudi che vengono fatti sporgere rispetto alla muratura di circa 10 cm (pari a un quarto della lunghezza del mattone), in modo da definire la sagoma della cornice che sostiene i coppi canale ulteriormente sporgenti di circa 15 cm rispetto al filo esterno della cornice. Quest'ultima veniva di norma intonacata con malte di terra e calce e tinteggiata dello stesso colore della facciata per preservare la superficie dei mattoni dal dilavamento. Il coronamento di testata è abitualmente risolto con una doppia fila di coppi "a coperchio" sovrapposti e allineati con la superficie muraria laterale.

C_1
Aa-3

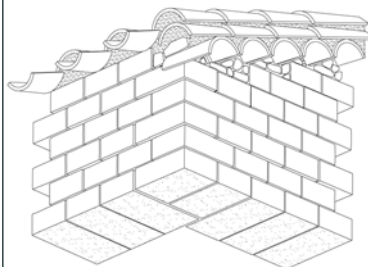
COPERTURE

Aggetto semplice

A1_ B Coronamento di testata con doppia fila di tegole convesse, sovrapposte e disposte a filo muro.

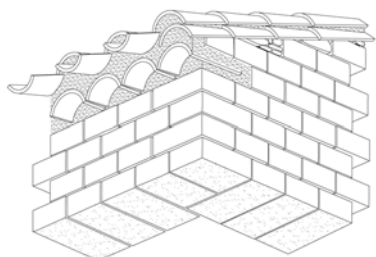


A2_ B Coronamento di testata con doppia fila di tegole convesse sovrapposte, disposte su una fila di tegole ad esse ortogonali aggettanti rispetto alla superficie del muro.

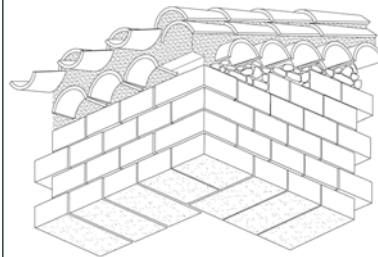


Aggetto con cornice realizzata con una fila di tegole convesse

A1_ B Coronamento di testata con doppia fila di tegole convesse, sovrapposte e disposte a filo muro.

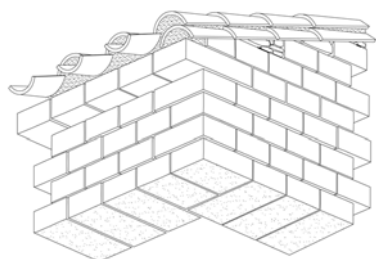


A2_ B Coronamento di testata con doppia fila di tegole convesse sovrapposte disposte su una fila di tegole ad esse ortogonali aggettanti rispetto alla superficie del muro.



Aggetto realizzato con un ricorso di mattoni crudi, con o senza modanature

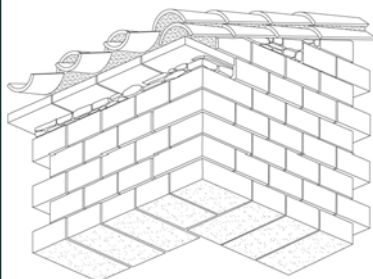
A1_ B Coronamento di testata con doppia fila di tegole convesse, sovrapposte e disposte a filo muro.



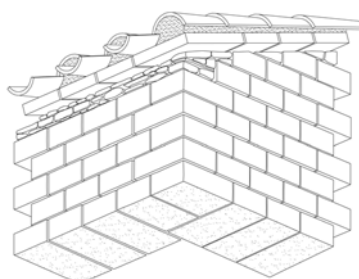
Aggetto realizzato con un ricorso do laterizi annegati nel cordolo.

Aggetto realizzato con cornice realizzata in laterizi speciali forati.

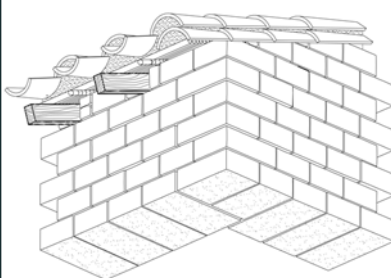
A1_ B Coronamento di testata con doppia fila di tegole convesse, sovrapposte e disposte a filo muro.



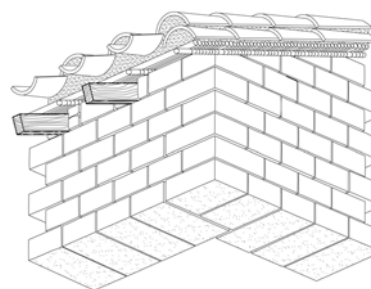
A3_ B Coronamento di testata con fila di tegole sovrapposte a un ricorso di tavelle.



A1_ B Coronamento di testata con doppia fila di tegole convesse, sovrapposte e disposte a filo muro.



A4_ B Coronamento di testata con doppia fila di tegole convesse, sovrapposte, disposte sopra l'incanniccio o il tavolato su travicelli aggettanti.

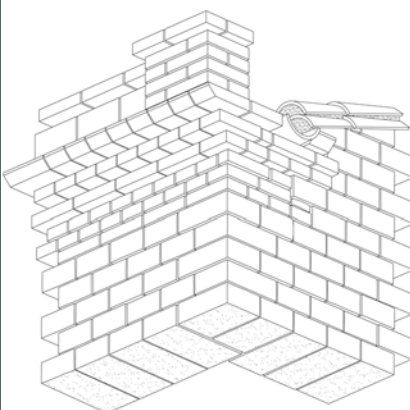


Aggetto dell'incanniccio su travicelli e canne maestre.

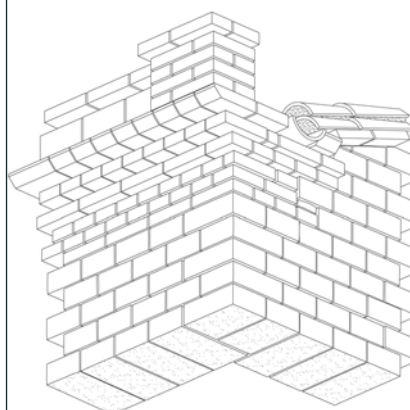
Aggetto del tavolato su travicelli.

aggetto dell'orditura secondaria.

A1_ B Coronamento di testata con doppia fila di tegole convesse, sovrapposte e disposte a filo muro.



A3_ B Coronamento di testata con fila di tegole sovrapposte a un ricorso di tavelle.



Canale di gronda realizzato con muretto d'attico e cornicione.

Canale di gronda in laterizio senza muretto d'attico.

SOLAI A SEMPLICE ORDITURA CON ASSITO DI TAVOLE

La struttura dei solai, nella maggioranza dei casi, è costituita da travi lignee, di luce ordinariamente inferiore a 5 m, disposte ad interasse compreso fra 50 cm e un metro. Le sezioni delle travi variano da quelle meno lavorate pseudo-circolari o a uso Trieste, con diametri compresi fra 12 e 20 cm, a quelle rettangolari o quadrate, con dimensioni fra 8 e 25 cm. Il piano di calpestio è un tavolato di legno chiodato sulle travi della struttura principale. Le tavole hanno spessore compreso fra 20 e 40 mm e larghezza fra 15 e 30 cm. I tavolati più semplici erano realizzati senza nessun sistema di mutuo incastro fra le tavole, ma è diffuso l'impiego di giunti maschiati o a battente che ne ottimizzano la connessione, vincolando i movimenti naturali del legno. Il nodo fra le travi e la muratura veniva risolto in diversi modi: con appoggio diretto sulla muratura, oppure, allo scopo di ripartire i carichi su una porzione più ampia di muratura, con grossi concetti lapidei o dormienti lignei al di sotto della trave. In diversi casi le travi, attraversando l'intero spessore del corpo murario, hanno la testa direttamente esposta all'esterno, analogamente alle travi di copertura. Frequentemente, inoltre, era prassi ancorare le travi alle murature attraverso l'uso di chiavi in legno o in metallo per irrigidire la scatola muraria, rendendo collaboranti le quattro pareti portanti, soprattutto in relazione ad eventuali azioni orizzontali. Essenze lignee: pioppo, roverella, castagno, olivastro; più recentemente: abete, pino di Svezia e di Corsica.

schema strutturale, scala 1:100

sezione longitudinale

planimetrie

vista da sopra

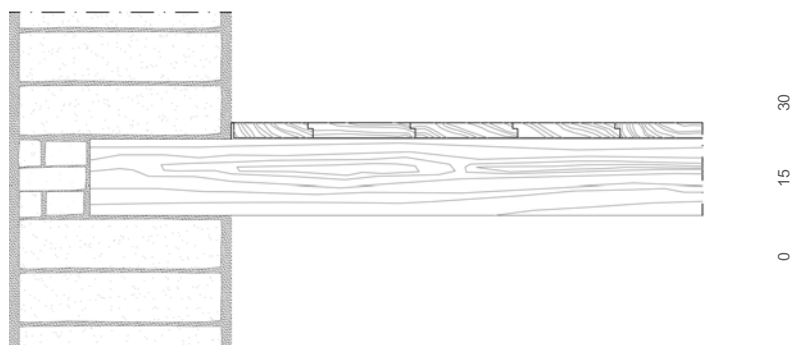
vista da sotto

sezione trasversale

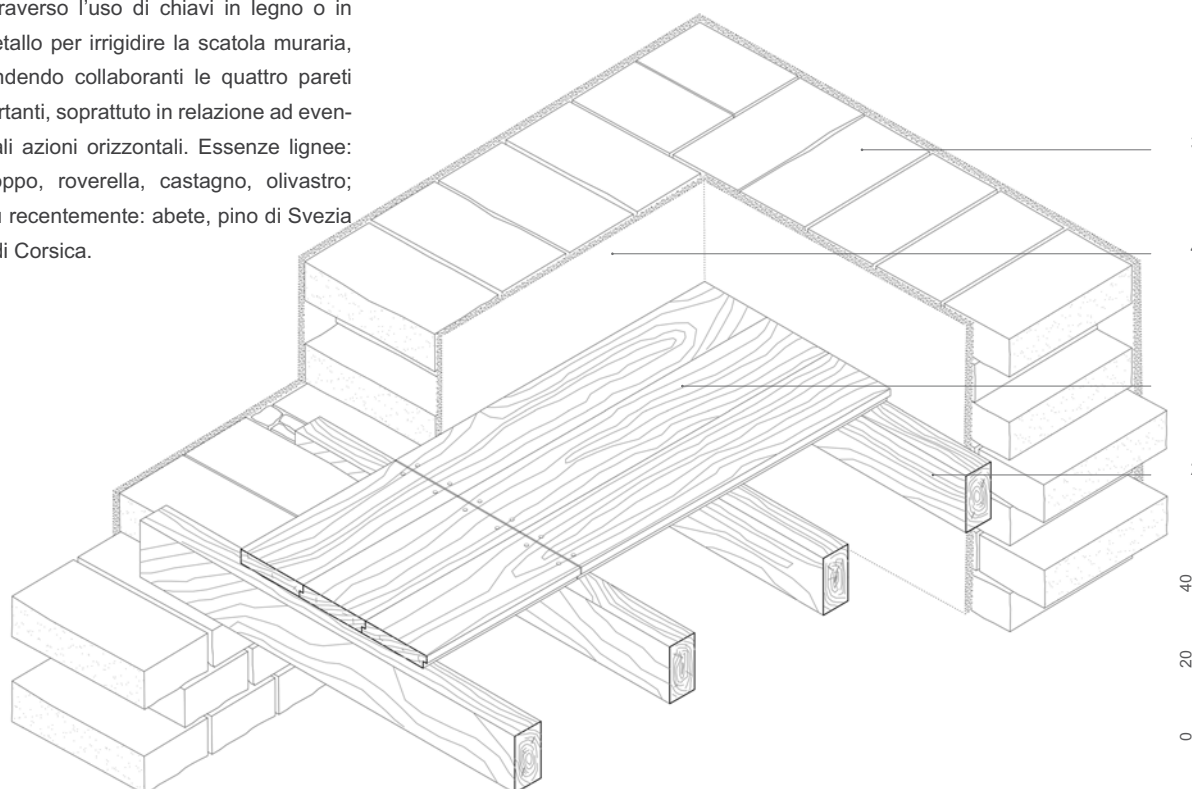
Legenda

- 1_Tavolato ligneo [spessore 30 mm, larghezza 16 cm]
- 2_Travi in legno [lunghezza < 4 m, interasse 60 cm circa]
- 3_Muratura perimetrale in "ladini", apparecchiatura ad una testa [10 x 20 x 40 cm]
- 4_Intonaco di calce

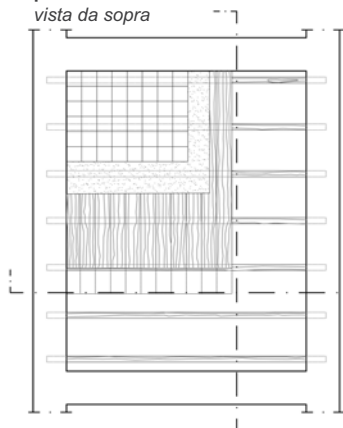
particolare trave-muratura



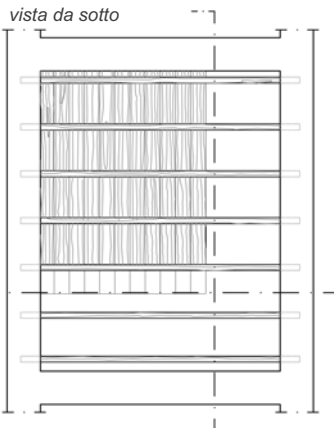
spaccato assonometrico



planimetrie
vista da sopra



vista da sotto



sezione longitudinale



Descrizione

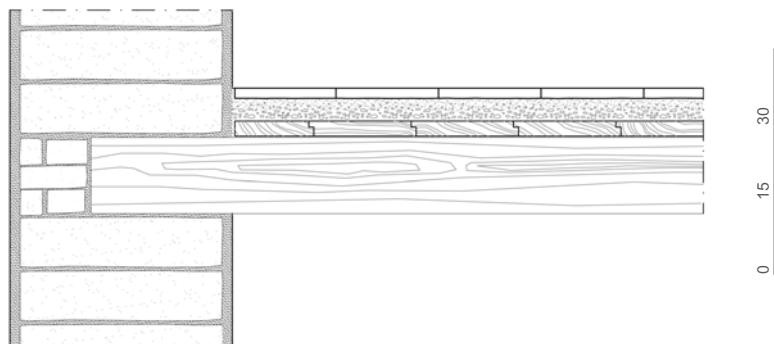
sezione trasversale



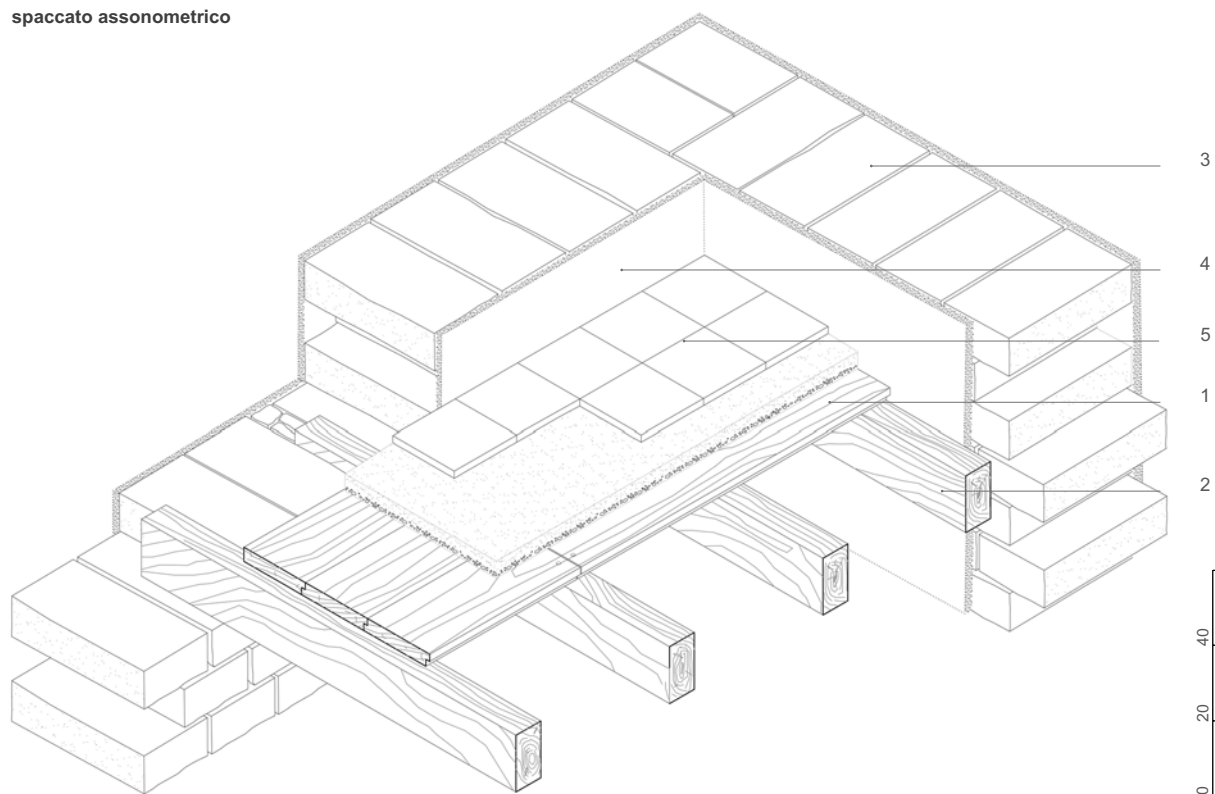
Legenda

- 1_Tavolato ligneo [spessore 30 mm, larghezza 16 cm]
- 2_Travi in legno [lunghezza < 4 m, interasse 60 cm circa]
- 3_Muratura perimetrale in "ladini", apparecchiatura ad una testa [10 x 20 x 40 cm]
- 4_Intonaco di calce
- 5_Pavimento in piastrelle di cotto [20x20 cm]

particolare trave-muratura

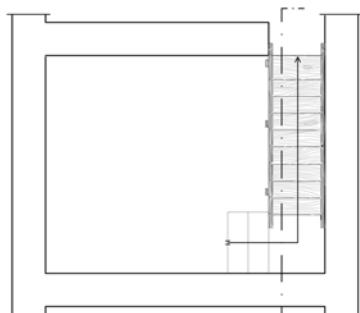
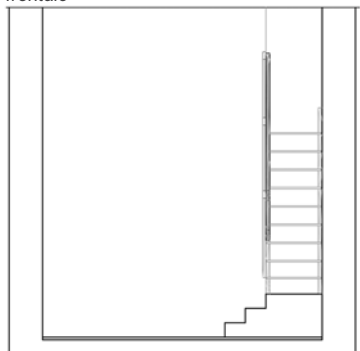


spaccato assometrico



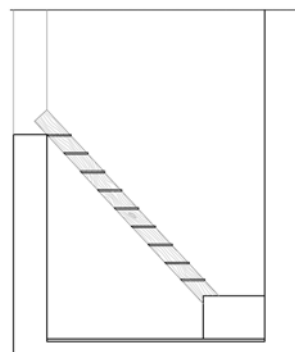
Descrizione

planimetria

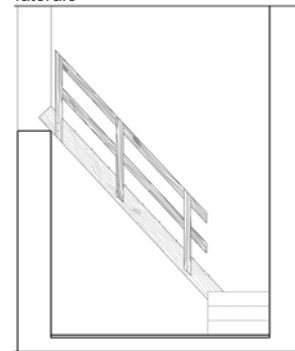
prospetti
frontale

schema strutturale, scala 1:100

sezione longitudinale



laterale



spaccato assonometrico

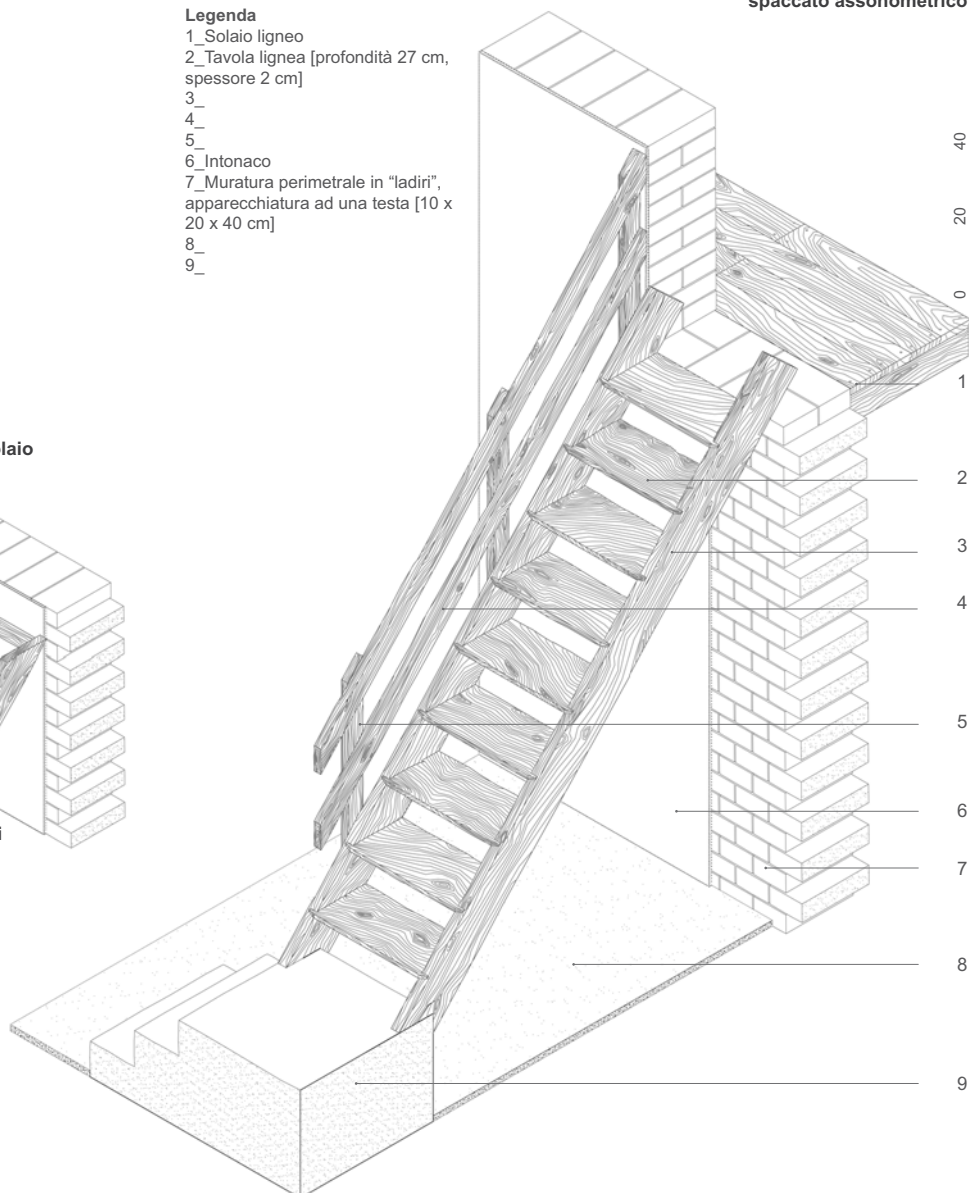
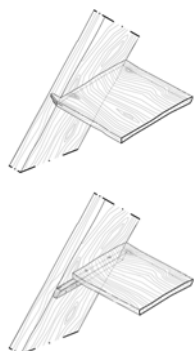
Legenda

- 1_Solaio ligneo
- 2_Tavola lignea [profondità 27 cm, spessore 2 cm]
- 3_
- 4_
- 5_
- 6_Intonaco
- 7_Muratura perimetrale in "ladiri", apparecchiatura ad una testa [10 x 20 x 40 cm]
- 8_
- 9_

variante scala chiodata al solaio



soluzioni ancoraggio gradini



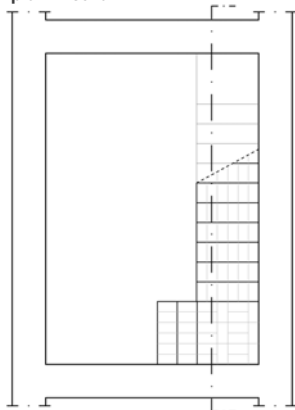
schema strutturale, scala 1:100

SCALE

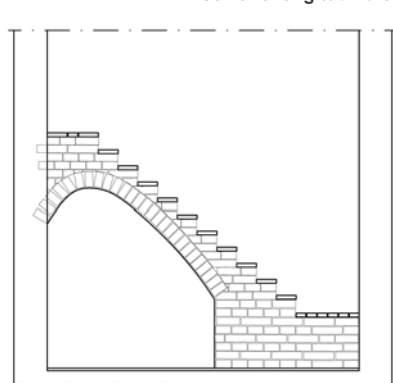
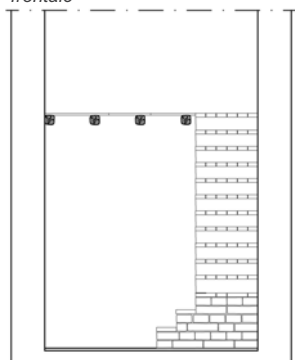
SCALA IN LADIRI

Descrizione

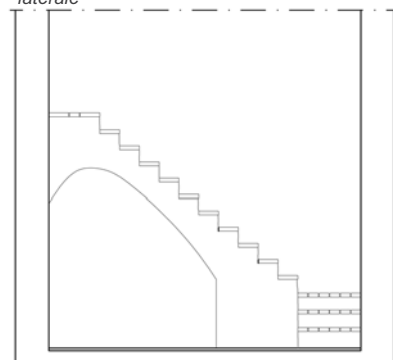
planimetria



sezione longitudinale

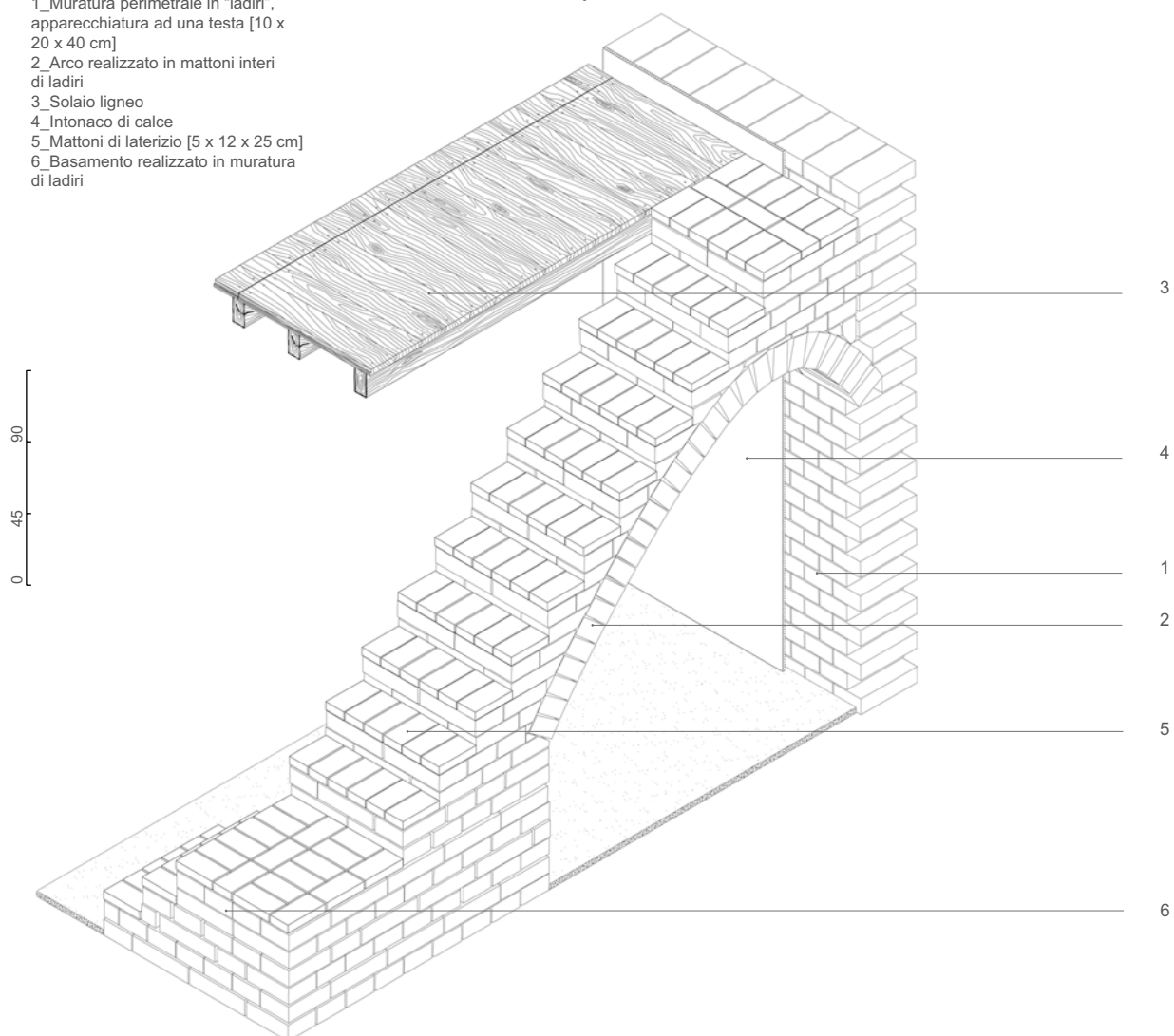
prospetti
frontale

laterale

**Legenda**

- 1_Muratura perimetrale in "ladiri",
apparecchiatura ad una testa [10 x
20 x 40 cm]
- 2_Arco realizzato in mattoni interi
di ladiri
- 3_Solaio ligneo
- 4_Intonaco di calce
- 5_Mattoni di laterizio [5 x 12 x 25 cm]
- 6_Basamento realizzato in muratura
di ladiri

spaccato assonometrico



Insediamiento delle aree collinari

Abaco delle murature lapidee

A - marne e arenarie

B - trachiti

A-1

Opera incerta con trovanti di marna irregolari, apparecchiati a secco, con allettamento in terra e rinzeppatura, senza corsi di spianamento

1
2
3
4



pompu

A-2

Muratura con trovanti di marna di varie dimensioni, apparecchiati a secco, con allettamento in terra e rinzeppatura, con corsi di spianamento occasionali

1
2
3
4



ussaramanna

A-3

Muratura con trovanti di marna a lamina, di piccole e grandi dimensioni, apparecchiati a secco, con allettamento in terra, rinzeppatura lieve, secondo corsi di spianamento sub-orizzontali

1
2
3
4



baressa

A-4

Muratura con conci in arenaria sbozzati e squadriati, apparecchiati a secco con allettamento in terra o mediante malta a base di calce, secondo corsi orizzontali

1
2
3
4



sini

B-1

Opera incerta con trovanti di trachite irregolari di differenti dimensioni, apparecchiati con allettamento in terra e rinzeppatura con corsi di spianamento occasionali

1
2
3
4



asuni

B-2

Muratura con trovanti di trachite rossa di differenti dimensioni apparecchiati con allettamento in terra e rinzeppatura, secondo corsi occasionali

1
2
3
4



asuni

B-3

Muratura con conci di trachite rossa grossolanamente sbozzati, apparecchiati con allettamento in terra e rinzeppatura, secondo corsi sub-orizzontali

1
2
3
4



nureci

B-4

Opera pseudo-isodoma con cantoni di trachite rossa squadriati, apparecchiati con allettamento in terra o mediante legante a base di calce

1
2
3
4



runas

opera incerta

corsi occasionali

corsi sub-orizzontali

corsi orizzontali e opera pseudoisodoma

Insediamiento delle aree collinari

Abaco delle murature lapidee

C - basalti

D - calcareniti e scisti

opera incerta

C-1

Opera incerta con trovanti di basalto di differenti dimensioni, apparecchiati a secco, con allettamento in terra e rinzeppatura con elementi laminari, senza corsi di spianamento

- 1
- 2
- 3
- 4



pau

D-1

Muratura ad opera incerta con trovanti di scisto laminari, di piccole e grandi dimensioni, apparecchiati con allettamento in terra e rinzeppatura a scaglie

- 1
- 2
- 3
- 4



laconi

corsi occasionali

C-2

Muratura in blocchi di basalto grossolanamente sbozzati, apparecchiati con malta di calce secondo corsi occasionali e rinzeppatura dei vuoti con scaglie

- 1
- 2
- 3
- 4



uras

D-2

Muratura in trovanti calcarenite di tipo laminare, allettati su malta di terra e calce e rinzeppati con elementi di pezzatura minuta, apparecchiati secondo corsi di spianamento occasionali

- 1
- 2
- 3
- 4



mogoro

corsi sub-orizzontali

C3

Muratura in trovanti di basalto lavorati a spacco, apparecchiati a secco e con malta di terra secondo corsi sub-orizzontali e rinzeppatura con scaglie di lavorazione

- 1
- 2
- 3
- 4



morgongiori

D-3

Muratura con trovanti di calcarenite irregolari, apparecchiati con allettamento in terra e rinzeppatura con corsi sub-orizzontali

- 1
- 2
- 3
- 4



laconi

corsi orizzontali e opera pseudoisodoma

C-4

Muratura in blocchi di basalto grossolanamente squadrati, apparecchiati con malta di calce secondo corsi orizzontali e rinzeppatura dei giunti eseguita con scaglie di lavorazione

- 1
- 2
- 3
- 4



villaurbana

D-4

Muratura con trovanti laminari di calcarenite di dimensioni variabili, con allettamento in terra, secondo corsi orizzontali

- 1
- 2
- 3
- 4



tulli

Insedimenti delle aree di collina

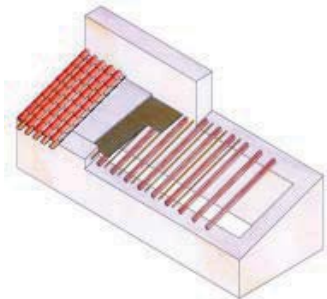
Abaco delle soluzioni di copertura

a - orditura semplice

b - orditura doppia

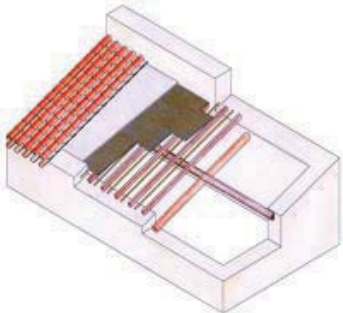
Aa-1

Schema a una falda con orditura semplice



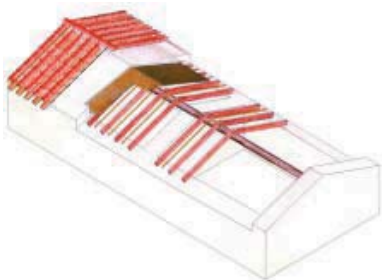
Ab-1

Schema a una falda con orditura doppia



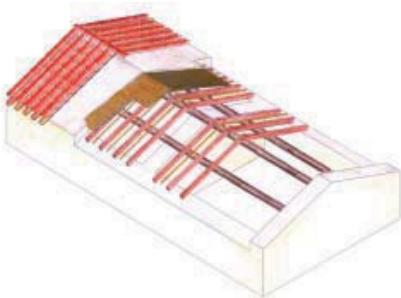
Ba-1

Schema a due falde con cellule murarie e orditura semplice



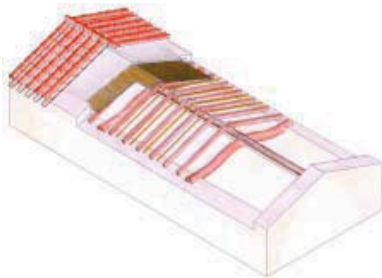
Bb-1

Schema a due falde con cellule murarie e orditura doppia



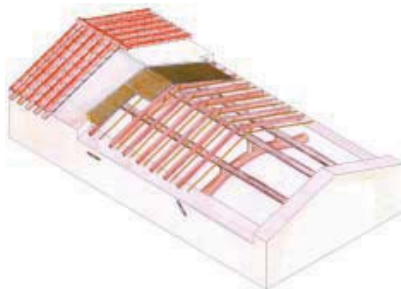
Ba-2

Schema a due falde con falsa capriata e orditura semplice



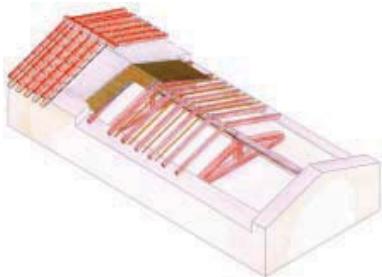
Bb-2

Schema a due falde con falsa capriata e orditura doppia



Ba-3

Schema a due falde con capriata classica e orditura semplice



Bb-3

Schema a due falde con capriata classica e orditura doppia



Ca-1

Schema a padiglione con orditura semplice



Cb-1

Schema a padiglione con orditura doppia



A - schemi monofalda

strutture con cellule murarie

strutture con falsa capriata ("cuadalu")

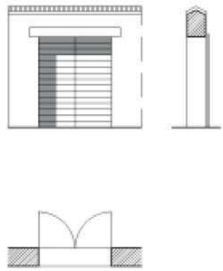
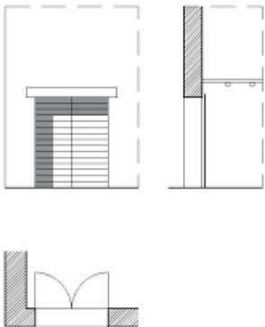
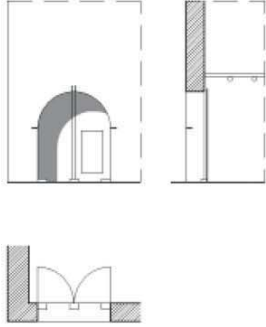
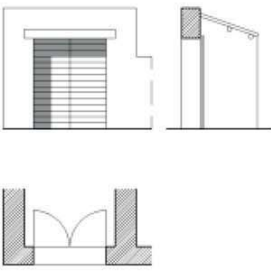
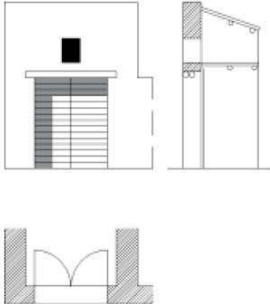
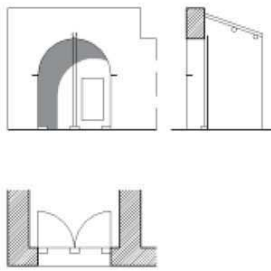
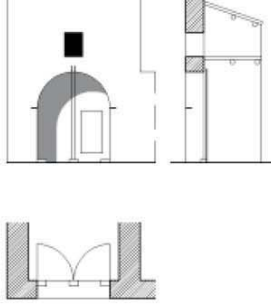
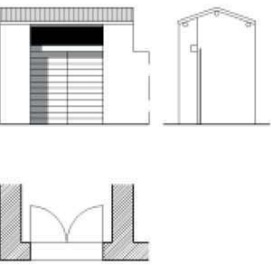
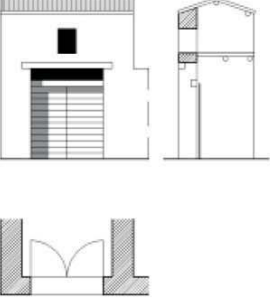
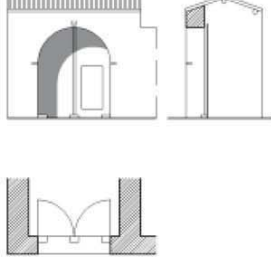
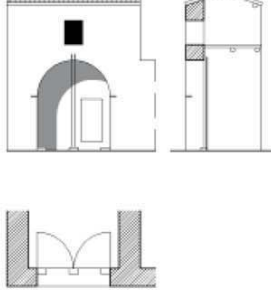
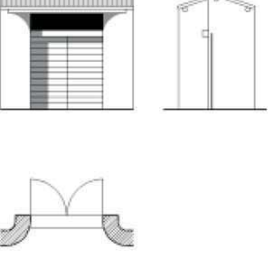
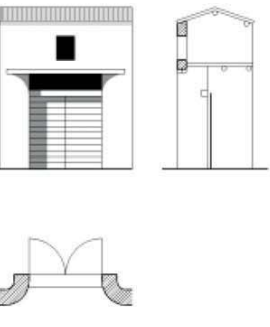
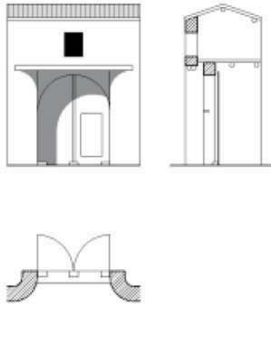
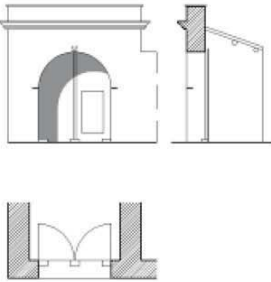
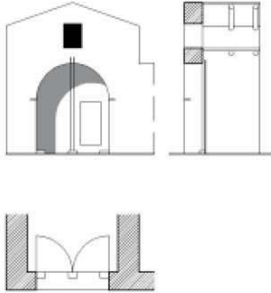
strutture con capriata classica

B - schemi a due falde

C - schemi a padiglione

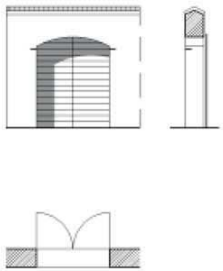
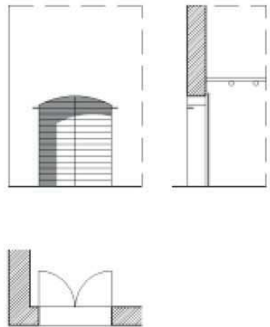
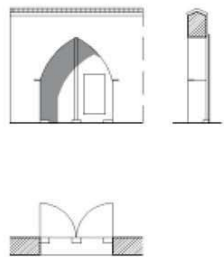
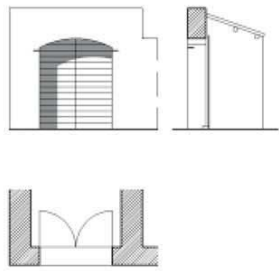
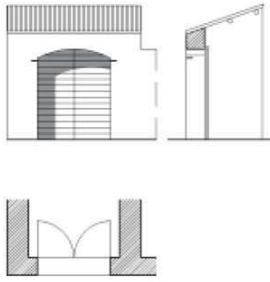
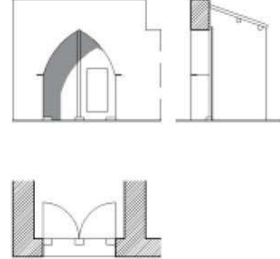
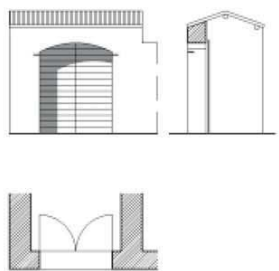
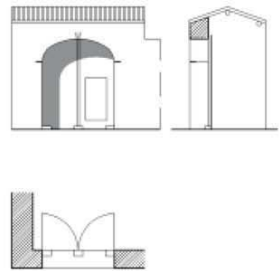
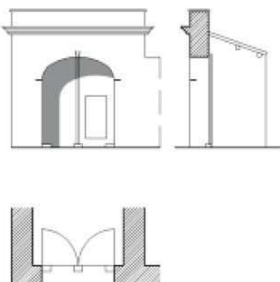
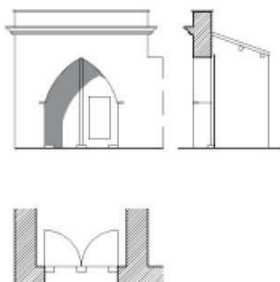
Insediamiento delle aree di collina

Abaco tipologico dei PORTALI

	architrave ligneo		arco monocentrico a tutto sesto	
inserito nel muro di cinta o nel corpo di fabbrica				
con tettoia retrostante a una falda, senza e con piccionaia				
con tettoia retrostante a due falde, senza e con piccionaia				
con accesso strombato, tettoia retrostante a due falde, senza e con piccionaia				
con frontone o con timpano, con e senza cornici decorative				

Insediamiento delle aree di collina

Abaco tipologico dei PORTALI

	arco monocentrico a sesto ribassato	arco policentrico a sesto ribassato	arco a sesto acuto
inserito nel muro di cinta o nel corpo di fabbrica			
con tettoia retrostante a una falda, senza e con piccionata			
con tettoia retrostante a due falde, senza e con piccionata			
con accesso strombato, tettoia retrostante a due falde, senza e con piccionata			
con frontone o con timpano, con e senza cornici decorative			

A_ SCISTI

B_ GRANITI

C_ CALCARI

1 opera incerta

- A_ 1 Opera incerta con trovanti di scisto, apparecchiati a secco con allettamento in terra e rinzeppature



Seui

- B_ 1 Opera incerta con trovanti di granito, apparecchiati a secco con allettamento in terra, senza corsi di spianamento



Lodine

- C_ 1 Opera incerta con trovanti di calcare, apparecchiati a secco con allettamento in terra e rinzeppature, senza corsi di spianamento



Baunei

MURATURE

2 corsi occasionali

- A_ 2 Muratura con trovanti di scisto di varie dimensioni apparecchiati secondo corsi occasionali e allettati con malta di terra



Ussassai

- B_ 2 Muratura con trovanti di granito di varie dimensioni apparecchiati secondo corsi occasionali e con piccole rinzeppature



Olzai

- C_ 2 Muratura con trovanti di calcare di varie dimensioni



Urzulei

3 corsi sub-orizzontali

- A_ 3 Muratura con trovanti di scisto apparecchiati secondo corsi sub-orizzontali e con rinzeppature in trovanti di piccole dimensioni



Ussassai

- B_ 3 Muratura con trovanti di granito apparecchiati secondo corsi sub-orizzontali e con piccole rinzeppature



Talana

- C_ 3 Porta con architrave ligneo e stipiti in mattoni crudi



Baunei

4 opera pseudoisodoma

- A_ 4



Ussassai

- B_ 4 Muratura con trovanti di granito disposti su corsi orizzontali e con rinzeppature allettati con malta di terra



Ibbono

- C_ 4 Porta con architrave ligneo e stipiti in mattoni crudi



Baunei

D_ PORFIROIDI

E_ BASALTI

F_ PIROCLASTITI

1 opera incerta

D_ 1 Opera incerta con trovanti di porfido, apparecchiati a secco con allettamento in terra e rinzeppature, senza corsi di spianamento



Bansardo

E_ 1 Opera incerta con trovanti di basalto, apparecchiati a secco con allettamento in terra e rinzeppature in basalto e in laterizio



Orosel

F_ 1 Opera incerta con trovanti di piroclastite di varie dimensioni apparecchiati a secco con allettamento in malta di terra



Oniferi

2 corsi occasionali

D_ 2 Porta con architrave ligneo e stipiti in mattoni crudi



Bansardo

E_ 2 Muratura con trovanti di basalto di varie dimensioni apparecchiati secondo corsi occasionali



Orosel

F_ 2 Muratura con trovanti di piroclastiti di varie dimensioni apparecchiati secondo ricorsi occasionali e con piccole rinzeppature



Oniferi

3 corsi sub-orizzontali

D_ 3 Porta con architrave ligneo e stipiti in mattoni crudi



Bansardo

E_ 3 Muratura con trovanti di basalto disposti secondo corsi sub-orizzontali e con rinzeppature in scaglie di laterizio e calcare



Orosel

F_ 3

4 opera pseudoisodoma

D_ 4

E_ 4

F_ 4 Muratura con trovanti di piroclastiti apparecchiati secondo corsi orizzontali regolari e rinzeppature ai giunti



Oniferi

G_ 1 AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA



Barisardo

H_ 1 AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA



Trief

I_ 1 Opera incerta con trovanti di piroclastite e di granito, apparecchiati a secco con allettamento in terra e rinzeppature



Oniferi

G_ 2 AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA



Lanusei

H_ 2 AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA



Baunei

I_ 2 Muratura con trovanti di piroclastiti e di granito disposti secondo corsi occasionali



Oniferi

G_ 3 AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA



Talana

H_ 3 AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA



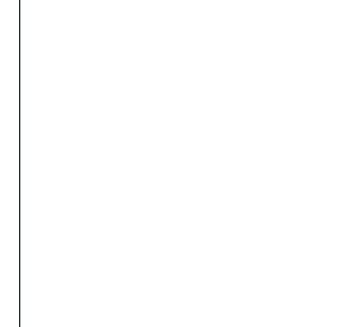
Osini

I_ 3 Muratura con trovanti di piroclastiti e granito di varie dimensioni disposti secondo corsi sub-orizzontali



Oniferi

G_ 4



H_ 4 AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA

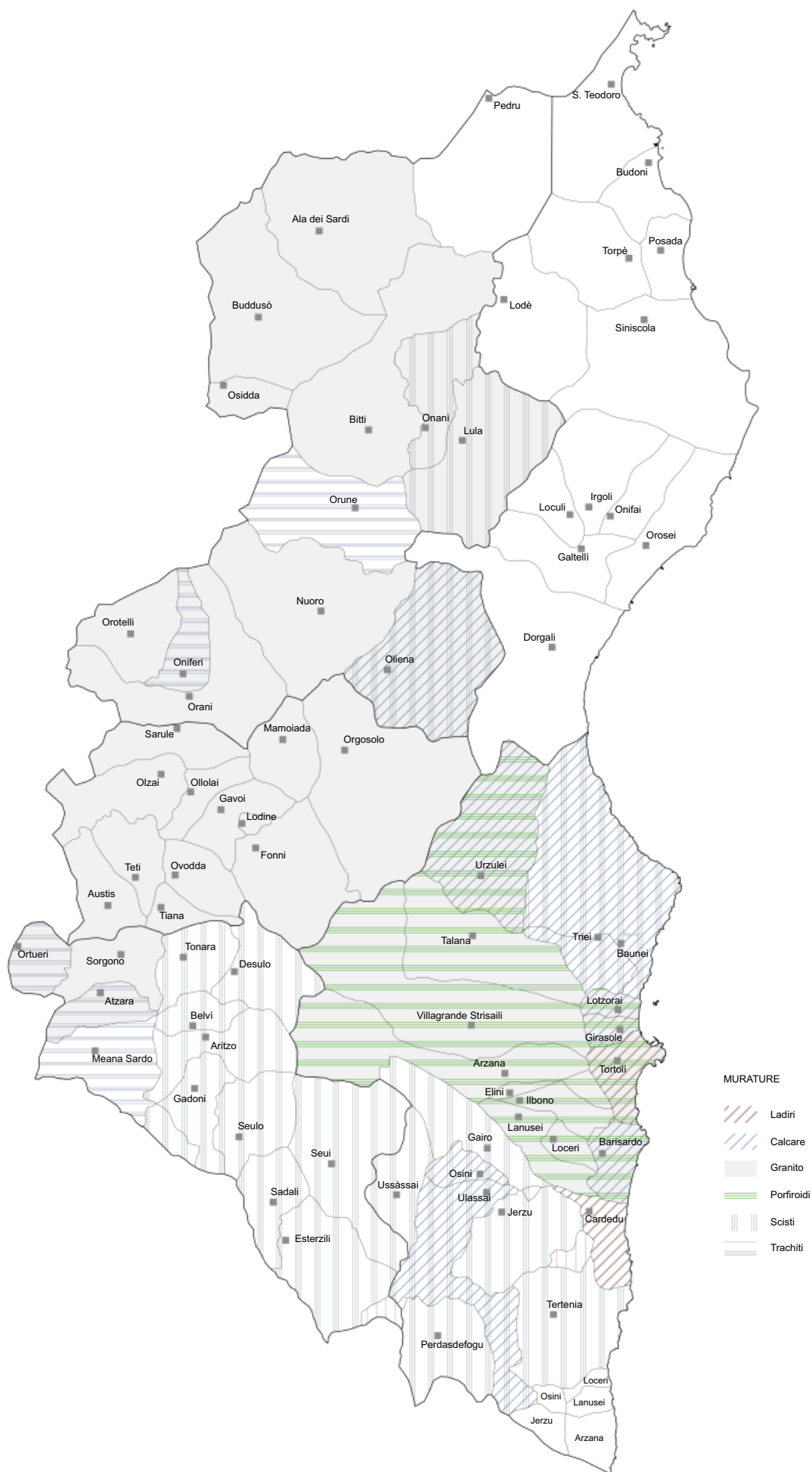


Osini

I_ 4 Muratura con trovanti di piroclastiti e granito disposti secondo corsi orizzontali regolari



Oniferi



1 architrave semplicemente sbazzato

A_a 1

Porta con stipiti in trovanti lapidei rifiniti con scaglie di laterizio, con architrave ligneo di forma irregolare spianato solamente negli appoggi

Triei



A_b 1

Porta con stipiti in trovanti lapidei rifiniti con scaglie di laterizio e architrave monolitico in pietra lavorato solamente all'intradosso

Orosel



2 architrave squadrato o lavorato

A_a 2

Porta con stipiti in trovanti lapidei e con architrave ligneo squadrato e levigato su tutte le facce

Fonni



A_b 2

Porta con stipiti in blocchi lapidei lavorati e architrave monolitico in pietra

Ovodda



3 con sopralluce

A_a 3

Porta con stipiti in trovanti lapidei rifiniti con scaglie di laterizio, con architrave ligneo e sopralluce con traverso inferiore in legno lavorato e incassato nella muratura

Loceri



A_b 3

Porta con stipiti in blocchi squadrati lapidei rifiniti con scaglie di laterizio e architrave monolitico in pietra squadrato e sopralluce con traverso inferiore monolitico in pietra squadrata

Talana



4 con elementi di scarico

A_a 4

Porta con stipiti in trovanti lapidei e architrave ligneo smontato da triangolo di scarico in elementi monolitici lapidei

Fonni



A_b 4

Porta con stipiti in trovanti lapidei rifiniti con scaglie di laterizio e architrave monolitico in pietra squadrata e spianata su tutti e quattro i lati con triangolo di scarico superiore in pietra

Talana



1 schemi con piattabanda

A_a 1

Porta con stipiti in trovanti lapidei rifiniti con mattoni di laterizio e piattabanda in laterizi disposti a tre teste

Orsei



A_b 1

Porta con stipiti in trovanti lapidei e con piattabanda in conci in pietra

Sedali



2 schemi con arco ribassato

A_a 2

Porta con stipiti in trovanti lapidei rifiniti con scaglie di laterizio e con arco a sesto ribassato in mattoni di laterizio

Orsei



A_b 2

Porta con stipiti e con arco monolitici lapidei e con lunetta di aerazione

Fonni



3 schemi con arco a tutto sesto

A_a 3.1

Porta con stipiti in pietra sbazzata rifiniti con una cornice di intonaco, con arco a tutto sesto di mattoni cotti e sottostante lunetta con traverso inferiore monolitico in pietra squadrata

Baunei



A_b 3.1

Porta con stipiti in blocchi lapidei e arco a tutto sesto realizzato in conci lapidei sbazzati

Osidda



A_a 3.2

Porta con stipiti e arco a tutto sesto in mattoni di laterizio a due teste disposti a giunti sfalsati e sfuocati

Seui



A_b 3.2

Porta con stipiti monolitici lapidei e arco realizzato con conci squadrati lapidei rampanti e conico di chiave aggettante

Osidda



a architrave ligneo

b architrave lapideo

1 non annesso al corpo di fabbrica

A_a 1

Portale con piedritti in travanti lapidei e con architrave ligneo non annesso al corpo di fabbrica

Orosei



A_b 1

Portale con piedritti e con architrave monolitici lapidei non annesso al corpo di fabbrica

Oniferi



2 annesso al corpo di fabbrica

A_a 2

Portale con piedritti in travanti lapidei e con architrave ligneo annesso al corpo di fabbrica

Alzara



A_b 2

Portale con piedritti e con architrave monolitici lapidei annesso al corpo di fabbrica

Fonni



a arco in mattoni cotti

b arco in conci lapidei

3 con piedritti in travanti lapidei

B_a 3

Portale con piedritti in travanti lapidei e con arco a tutto sesto ribassato in mattoni di laterizio con spessore pari a due teste

Alzara



B_b 3

Portale con piedritti in travanti lapidei rifiniti con mattoni di laterizio e con arco a tutto sesto in conci lapidei squadrati

Alzara



4 con piedritti monolitici

B_a 4

Portale con piedritti in monolitici lapidei e con arco a tutto sesto in mattoni di laterizio disposti a giunti sfalsati con spessore pari a due teste

Ilbono



B_b 4

Portale con piedritti monolitici e con arco a tutto sesto in conci lapidei squadrati e conchi di chiave in aggetto

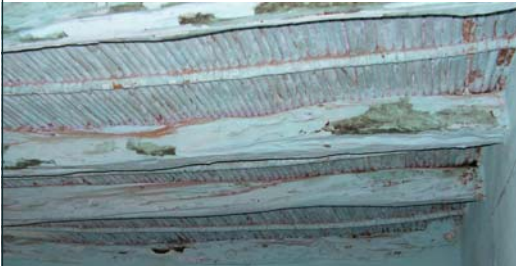
Mamola



1-2 solai piani con impalcato in canne

a_ orditura semplice

A_a 1 Solaio ad orditura semplice in travi lignee e impalcato in canne, con canna maestra, sormontato da un massetto di allettamento in terra costipata o calce



Barisardo

3-4 solai piani con impalcato in tavole e travi sborzate

A_a 3 Solaio ad orditura semplice in travi lignee e impalcato in tavole, senza controsoffitto, generalmente sovrastato da una pavimentazione allettata su un battuto di terra o calce



Azzana

5-6 solai piani con impalcato in tavole e travi squadrate

A_a 5 Solaio ad orditura semplice in travi lignee a sezione rettangolare squadrate e impalcato in tavole di uguale larghezza, senza controsoffitto



Oniferi

b_ orditura doppia

A_b 2 Solaio ad orditura doppia in travi lignee e impalcato in canne, con canna maestra, sormontato da un massetto di allettamento in terra costipata o calce



Ilbono

A_b 4 Solaio ad orditura doppia in travi lignee e impalcato in tavole, senza controsoffitto, generalmente sovrastato da una pavimentazione allettata su un battuto di terra o calce



Terrenia

A_b 6 Solaio ad orditura doppia in travi lignee a sezione squadrate e impalcato in tavole di uguale larghezza, senza controsoffitto



Jerzu

7-8 solai con struttura a botte in volta

B_ 7 Volta a botte ribassata, impostata su pianta rettangolare, in mattoni di laterizio di diverse pezzature, apparecchiati di coltello a giunti sfalsati



Lanusei

9-10 solai con struttura a vela in volta

B_ 9 Volta a vela ribassata impostata su pianta quadrata, in mattoni di laterizio apparecchiati di coltello a giunti sfalsati secondo una modalità a spirale quadrata con i lati inclinati di 45° rispetto ai muri



Orosi

B_ 8 Solaio in putrelle e voltine, con orditura principale in putrelle di ferro sulla quale sono ordite delle voltine a botte ad una testa fortemente ribassata di mattoni forati cotti disposti "alla catalana"



Osini

B_ 10 Volta a vela ribassata impostata su pianta quadrata, in mattoni di laterizio apparecchiati di coltello a giunti sfalsati e disposti parallelamente rispetto agli archi d'impota



Dorpali

a architrave ligneo

b architrave lapideo

1 con spallette in trovanti lapidei

A_a 1

Finestra con stipiti realizzati in trovanti lapidei e architrave ligneo

Osidda



A_b 1

Finestra con stipiti in trovanti lapidei e architrave monolitico in pietra

Sarule



2 con spallette rifinite con scaglie di mattoni di laterizio

A_a 2

Finestra con stipiti in conci lapidei regolarizzati con scaglie di laterizio, con architrave ligneo squadrato a sezione costante

Ilbono



A_b 2

Finestra con stipiti in conci lapidei rifiniti con scaglie di mattoni di laterizio e architrave monolitico lapideo squadrato

Talana



3 con spallette in laterizi o stipiti in pietra

A_a 3

Finestra con stipiti in mattoni di laterizio di spessore pari a due teste disposti a giunti sfalsati, e con architrave ligneo

Dorgali



A_b 3

Finestra con stipiti e architrave in blocchi monolitici lapidei

Ortuveri



4 con elementi di scarico

A_a 4

Finestra con stipiti in conci lapidei, con architrave ligneo sovrastato da arco di scarico ribassato realizzato con conci di pietra

Talana



A_b 4

Finestra con stipiti in trovanti lapidei e con architrave monolitico lapideo sormontato da triangolo di scarico lapideo

Oniferi



a arco in laterizio

b arco in pietra

1 schemi con piattabanda

B_a 1

Finestra con stipiti e con piattabanda in mattoni di laterizio con spessore a due teste

Orosei



B_b 1

Finestra con stipiti in trovanti lapidei rinzeppati con scaglie lapidee e laterizie, con piattabanda in conci di pietra con interposti elementi in laterizio cotto di regolarizzazione

Usassai



2 schemi con arco ribassato

B_a 2

Finestra con stipiti e con arco a sesto ribassato in mattoni in laterizio disposti a giunti sfalsati con spessore pari a due teste

Orosei



B_b 2

Finestra con stipiti in trovanti lapidei e arco a sesto ribassato in conci lapidei sbazzati

Sadili



B_a 3

Finestra con stipiti e arco a tutto sesto in mattoni di laterizio disposti a giunti sfalsati con spessore a due teste

Orosei



B_b 3

Finestra con stipiti e arco a tutto sesto in conci lapidei con lunetta sovralluce delimitata inferiormente da traverso monolitico lapideo

Tolana



3-4 schemi con arco a tutto sesto

B_a 4

Finestra con stipiti in conci lapidei squadrati e rinzeppati con scaglie lapidee e bordi regolarizzati con scaglie laterizie, con arco a tutto sesto realizzato dall'alternanza di conci lapidei cuneiformi e tripla fila di mattoni in laterizio di cui quella centrale incassata

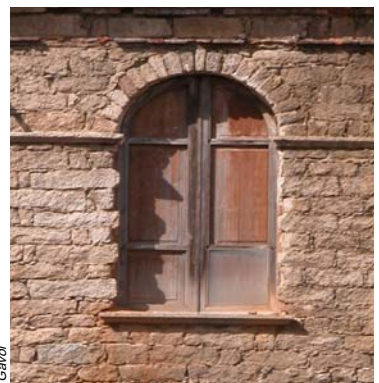
Villagrande Strisaili



B_b 4

Finestra con stipiti in blocchi lapidei e con arco a tutto sesto in conci lapidei sbazzati

Gavoi



1_ struttura lignea

2_ struttura portante in volta laterizia

3_ struttura lapidea

SCALE

con sviluppo lineare	a_ a giorno <i>Barisardo</i>	A_a 1 Scala in legno a rampa unica senza alzate e con pedate parzialmente sovrapposte incastrate o chiodate ai due cosciali, con o senza pianerottolo d'arrivo o basamento in muratura 	A_a 2 Scala interna a rampa unica su volta a botte rampante in mattoni di laterizio in foglio apparecchiata a giunti sfalsati e gradini monolitici lapidei 	A_a 3 Scala a doppia rampa con gradini monolitici lapidei a sbalzo incastrati nella muratura 
	b_ all'interno di vano chiuso <i>Talana</i>	A_a 1 Scala in legno a rampa unica senza alzate e pedate incastrate ai due cosciali, su vano proprio ottenuto per tamponatura laterale e inferiore con strutture leggere 	A_a 2 Scala interna a rampa unica su volta rampante in mattoni cotti in foglio, gradini in muratura, pedata in lastra di graniglia di cemento armata, tamponata con un tramezzo di mattoni 	A_a 3 Scala a doppia rampa con gradini monolitici lapidei incastrati nella muratura e situata all'interno di vano proprio 
	c_ all'interno di vano chiuso <i>Seu</i>	A_b 1 Scala in legno a L senza alzate e pedate incastrate ai due cosciali, inserita all'interno di un vano proprio ottenuto per tamponatura laterale e inferiore con tavole 	A_b 1 Scala a giorno ad L con rampe impostate su volte a botte in mattoni di laterizio portanti gradini realizzati con materiali di riempimento in muratura 	A_b 3 Scala a L con prima rampa a giorno e seconda in vano proprio, poggiante su materiale di riempimento 

1_ struttura architravata

2_ struttura a volta

3_ struttura muraria a
riempimento4_ struttura a muraria
a sbalzo

a_ con sviluppo lineare parallelo alla facciata

B_a 1

B_a 2 Scala in legno a rampa unica
senza alzate e con pedate
parzialmente sovrapposte
incastrate o chiodate ai due
cosciali, con oB_a 3 Scala a rampa unica in
muratura realizzata con
materiale di riempimento
poggianti su due paramenti
murari paralleliB_a 4 Scala a rampa unica con
gradini monolitici lapidei a
sbalzo dal corpo di fabbrica

b_ con sviluppo lineare ortogonale alla facciata

B_b 1 Scala a rampa unica in pietra o
muratura su struttura portante
architravata realizzata
mediante l'accostamento di
travi lignee o monoliti in pietra
o entrambe alternateB_b 2 Scala a rampa unica con
struttura a volta e gradini in
monoliti lapidei o in muraturaB_b 3 Scala a rampa unica con
gradini monolitici lapidei
poggianti su muratura di
riempimento

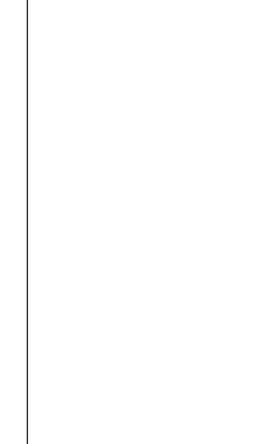
B_b 4



c_ con sviluppo a L

B_c 1 Scala in legno a rampa unica
senza alzate e con pedate
parzialmente sovrapposte
incastrate o chiodate ai due
cosciali, con oB_c 2 Scala a L con prima rampa
realizzata con gradini in
monoliti lapidei poggianti su
muratura di riempimento e
seconda rampa con gradini
monolitici su volta a botte

B_c 3

B_c 4 Scala a L con basamento in
muratura e rampa continua
lignea costituita da tavole
a sbalzo incastrate nella
muratura e tamponata
lateralmente con tavole

A_a 1 Aggetto semplice dei coppi canale con smaltimento diretto delle acque



Barisardo

A_a 2 Aggetto con cornice realizzata con una fila di tegole convesse e smaltimento diretto delle acque



Barisardo

A_a 3 Aggetto dei coppi canale da cornice realizzata con semplice ricorso di conci lapidei squadrate o di mattoni di laterizio disposti di testa e smaltimento diretto delle acque



Biti

A_a 4 Aggetto con cornice realizzata con laterizi cotti o crudi con modanature e smaltimento diretto delle acque



Ilbono

A_a 5 Aggetto semplice dei coppi canale da incannucciato su travicelli lignei aggettanti con smaltimento diretto delle acque



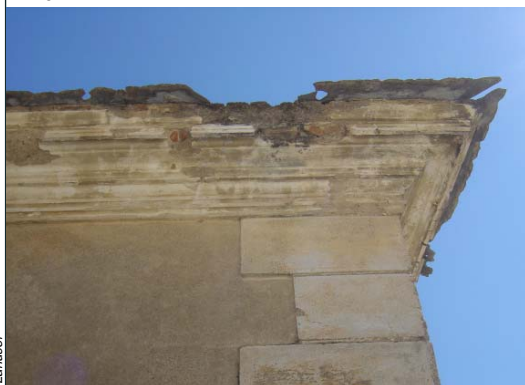
Barisardo

A_a 6 Aggetto semplice dei coppi canale da tavolato su travicelli lignei aggettanti con smaltimento diretto delle acque



Talana

A_b 1 Cornice aggettante realizzata in laterizi o cocci lapidei, privo di muretto d'attico. Smaltimento delle acque attraverso canale di gronda e discendenti incassati nella cornice



Lanusei

A_b 2 Cornice aggettante realizzata in laterizi o conci lapidei, priva di muretto d'attico. Smaltimento delle acque attraverso canale di gronda incassato nella cornice e pluviale esterno



Barisardo

a 1-2 senza aggetto

B_a 1 Coronamento di testata con singola fila di tegole convesse, disposte a filo muro o lievemente sporgenti



B_a 2 Coronamento di testata con doppia fila di tegole convesse, disposte a filo muro o lievemente sporgenti



b 1-2 con aggetto in tegole

B_b 1 Coronamento di testata con semplice fila di tegole convesse posizionate su una fila di tegole poste con l'asse ortogonale alla muratura e aggettanti rispetto alla superficie del muro



B_b 2 Coronamento di testata con doppia fila di tegole convesse, sovrapposte, disposte su una fila di tegole ortogonali alla muratura e aggettanti rispetto alla superficie del muro



c 1-2 con impalcato senza aggetto

B_c 1



B_c 2 Coronamento di testata con singola fila di tegole convesse in aggetto retto da un travicello poggiante su mensole lignee e lapidee



d 1-2 con impalcato in aggetto

B_d 1 Coronamento di testata con doppia fila di tegole convesse sopra incanniccio disposto su travicelli lignei e canne maestre poggianti su mensole lignee



CREDITI

I Manuali del Recupero e l'Atlante nascono nel quadro delle iniziative della Regione Sardegna e del suo Assessorato all'Urbanistica dirette a fornire strumenti sempre più approfonditi nella fase attuativa della pianificazione paesaggistica regionale.

L'elaborazione dei Manuali è affidata al D^Iarch - Dipartimento di Architettura dell'Università di Cagliari e prevede la supervisione di un Comitato Scientifico presieduto dall'ing. Paola Cannas, Direttore Generale della Pianificazione, coordinato dal prof. Antonello Sanna e composto dai proff. Giulio Angioni, Carlo Aymerich, Xavier Casanovas i Boixereu, Giancarlo Deplano, Francesco Giovanetti, Tatiana Kirova, Giovanni Maciocco, Stefano Musso, Gian Giacomo Ortu, Ulrico Sanna.

L'Atlante delle Culture abitative della Sardegna è a cura di Antonello Sanna (coordinamento scientifico) e Carlo Atzeni (coordinamento tecnico).

I testi sono di Antonello Sanna (introduzione e capitolo 2), Gian Giacomo Ortu (Capitolo 1), Carlo Atzeni (Capitolo 3) e Caterina Giannattasio (capitolo 4).

L'apparato di rilievo e illustrativo e la documentazione fotografica sono stati redatti da un gruppo di lavoro coordinato da Carlo Atzeni e composto da Silvia Carrucciu, Fausto Cuboni, Adriano Dessì, Gianluca Di Gioia, Roberta Di Simone, Casimiro Forte, Giuseppe Izzo, Maurizio Manias, Alessia Meloni, Romina Marvaldi, Silvia Mocchi, Elisabetta Pani, Barbara Pau, Enrica Pittau, Roberto Spano, Gian Pietro Scanu.