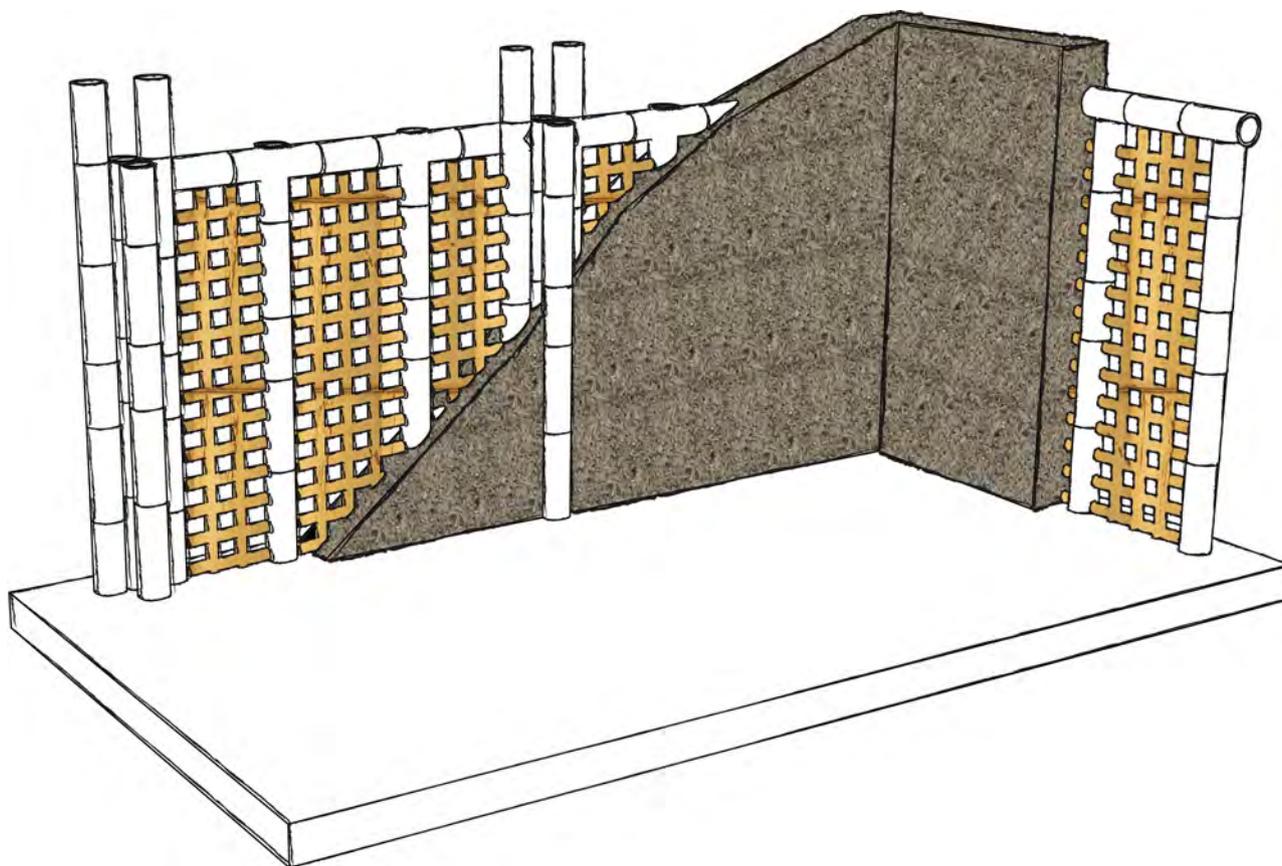


L'INTEGRAZIONE DI MATERIALI COMPOSITI A BASE DI CANAPA E CALCE NELL'EDILIZIA NEPALESE  
MANUALE DI POSA DEL GETTO IN CALCE E CANAPULO SU STRUTTURA A TELAIO IN BAMBU'



DESCRIZIONE: l'intervento consiste nella realizzazione del muro di tamponamento in getto in canapulo e calce ad inglobare una struttura portante a telaio in bambù. Il muro così realizzato ha caratteristiche di leggerezza, regolazione termica ed igrometrica dell'ambiente interno e protezione degli elementi in bambù da agenti di degrado e intemperie. È stato previsto un sistema di cassetteria che non va ad intaccare il sistema a telaio portante per non indebolirlo con eventuali fori; tutti i giunti di collegamento delle strutture ausiliarie alla realizzazione del getto sono collegate al telaio portante tramite legatura.

SCHEDA 1: Realizzazione griglia di collegamento alla struttura principale

SCHEDA 2: Montaggio del sistema di cassetteria

SCHEDA 3: Preparazione miscela

SCHEDA 4: Getto miscela in canapulo e calce

SCHEDA 1: **Realizzazione griglia di collegamento alla struttura principale**

**DESCRIZIONE INTERVENTO:**

Realizzazione e montaggio all'interno del telaio in bambù portante della griglia di supporto al getto in canapulo e calce

**MATERIALI:**

- Elementi in bambù di diametro circa 2 cm, e lunghezza 2 m per gli elementi verticali e circa 60 cm per gli elementi orizzontali.
- Corda in fibra naturale (canapa o juta) o nastro misto in cotone e nylon

**ATTREZZATURE:**

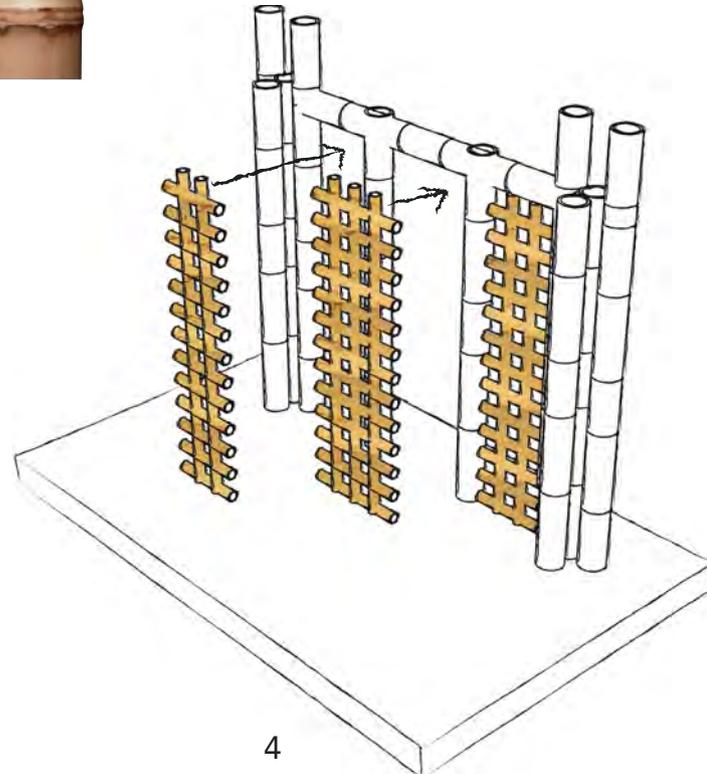
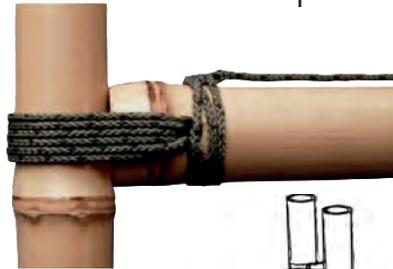
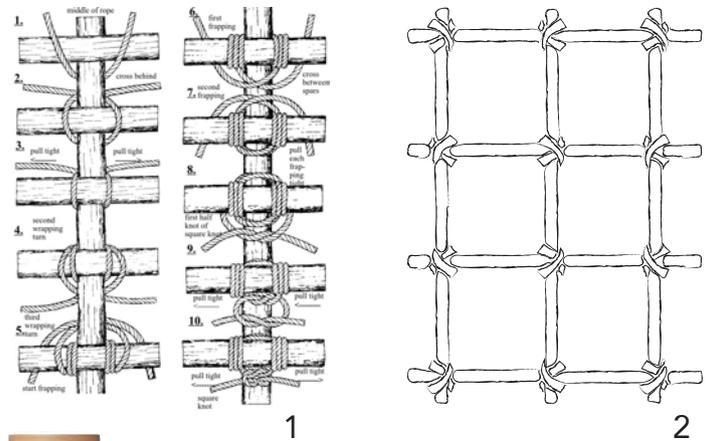
- Trapano

**ATTREZZATURE:**

- Trapano

**PROCEDURA:**

- 1- Fissare tramite legatura gli elementi da 60 cm ortogonalmente a quelli da 2 m a con un passo di circa 15 cm.
- 2 - Montare una griglia della dimensione della luce tra gli elementi verticali del telaio principale, proseguendo come al punto uno con tutti gli elementi.
- 3- Praticare con il trapano un foro alle estremità degli elementi cortical diametro di circa 1 cm, predisporre la corda all'interno del foro per eseguire il collegamento con la struttura principale.
- 4- Fissare le griglie all'interno del telaio in bambù come da descrizione intervento.



SCHEDA 2: **Montaggio del sistema di cassetatura**

**DESCRIZIONE INTERVENTO:**

Predisposizione del sistema di cassetatura a scorrimento su montanti indipendenti dalla struttura stessa.

**MATERIALI:**

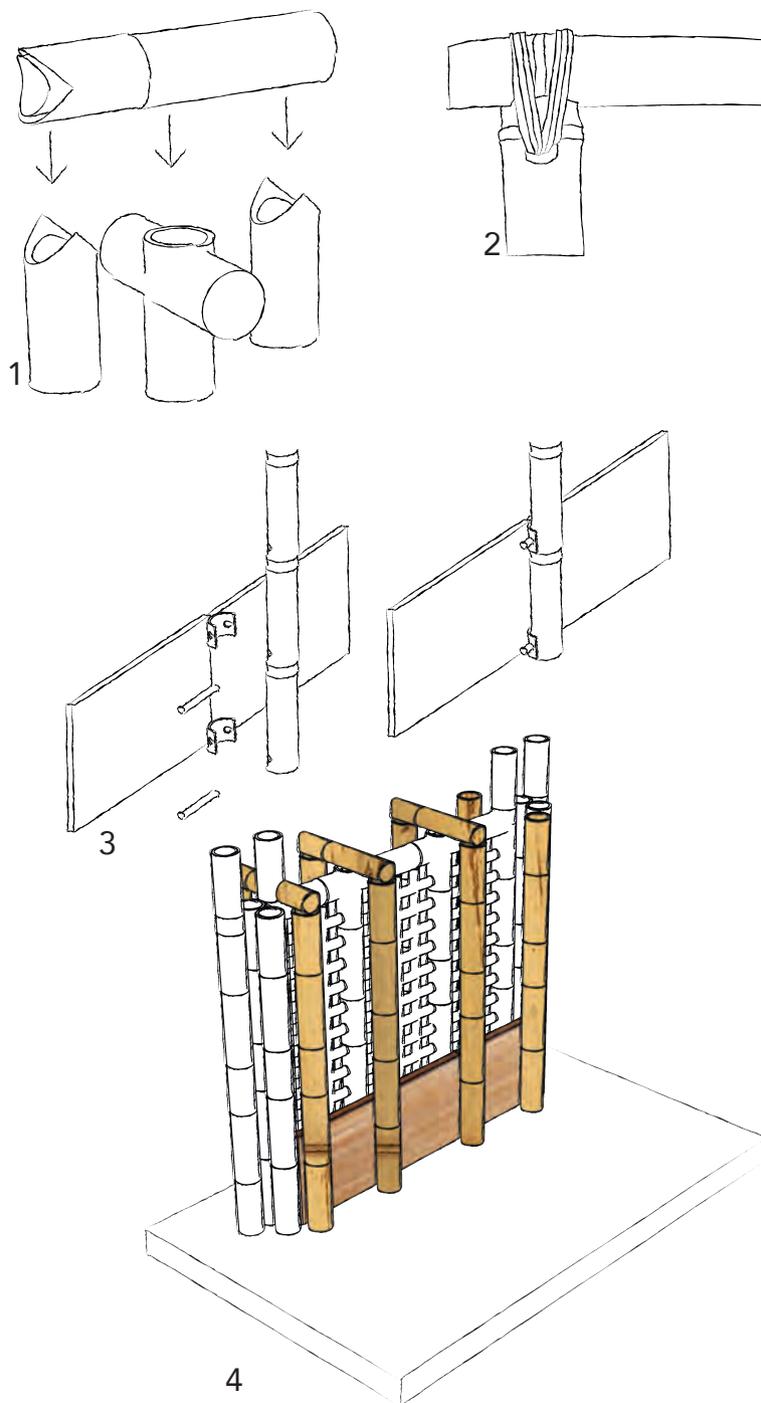
- elementi in bambù di diametro circa 10 cm, e lunghezze 2,15 m per gli elementi verticali e circa 50 cm per gli elementi orizzontali.
- corda in fibra naturale (canapa o juta) o nastro misto in cotone e nylon
- Pannelli in compensato
- chiodi
- perni in legno o bambù o stelo di canapa

**ATTREZZATURE:**

- Trapano, sega, martello

**PROCEDURA:**

- 1- Posizionare i montanti verticali internamente ed esternamente al telaio portante (interasse 30 cm), e in corrispondenza degli elementi verticali di quest'ultimo. Collegarli nella parte sommitale con l'elemento da 50 cm posto in orizzontale.
- 2 - Collegare i vari elementi del punto 1 tramite legatura.
- 3- Inchiodare alla parte posteriore del cassero due elementi a C ricavati da un culmo di bambù sezionato, praticare dei fori sugli elementi a C e sui montanti verticali in modo che combacino per potervi inserire un perno e tenerli in posizione.
- 4- Proseguire lungo tutto il perimetro del telaio portante.



SCHEDA 3: **Preparazione miscela**

**DESCRIZIONE INTERVENTO:**

Preparazione della miscela in canapulo e calce.

**MATERIALI:**

- calce aerea pura al 90%
- canapulo sminuzzato
- Acqua

**ATTREZZATURE:**

- Miscelatore orbitale
- Secchi
- Mascherina, guanti e occhiali protettivi
- Telo impermeabile

**PROCEDURA:**

La miscela viene preparata con proporzioni in volume 1:4:1,5 (calce,canapulo,acqua).

1 - Inserire il canapulo e circa un terzo dell'acqua nel miscelatore; miscelare a velocità minima finché il canapulo non avrà assorbito tutta l'acqua.

2 - Inserire gradualmente la calce

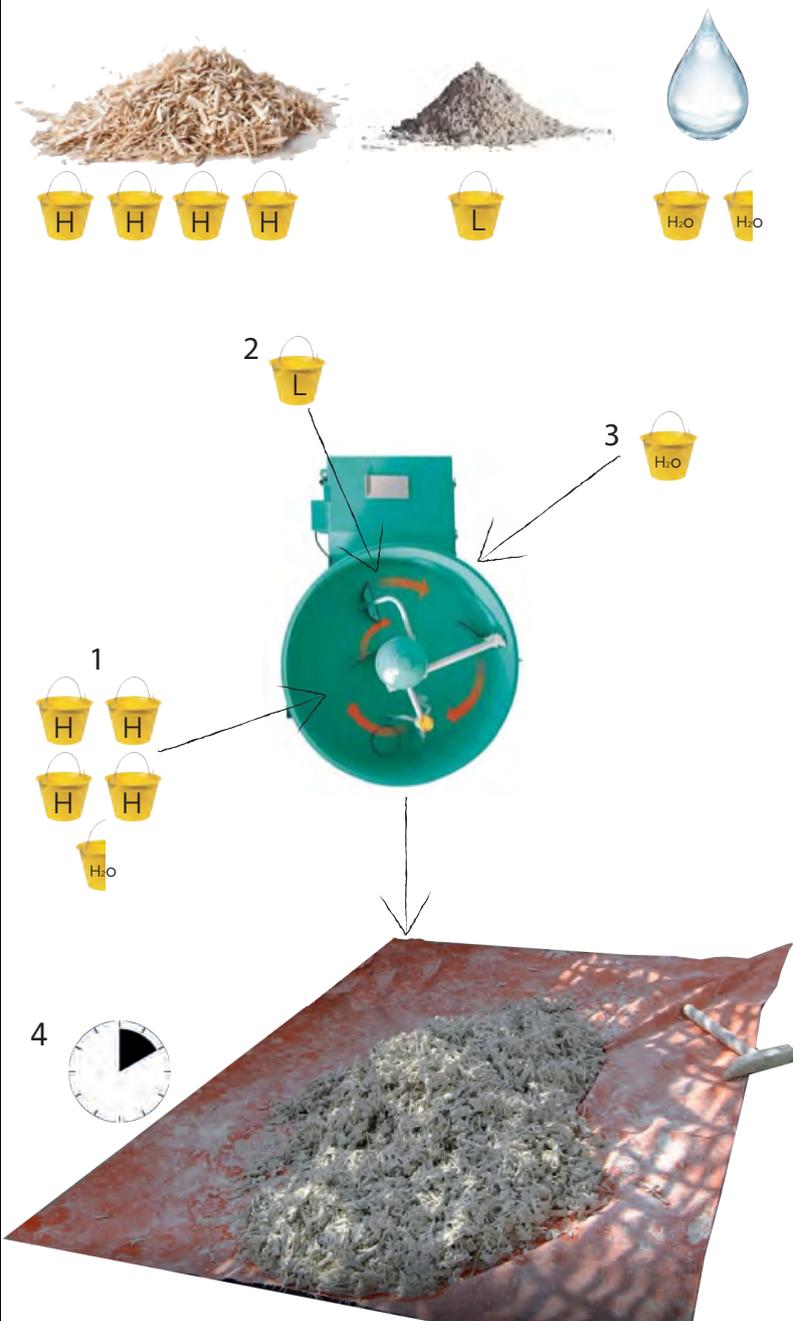
3 - Inserire l'acqua rimanente continuando a miscelare a velocità minima fino ad ottenere un impasto uniforme.

4 - Una volta pronto l'impasto scaricarlo su di un telo impermeabile e lasciare riposare per due ore.

**RACCOMANDAZIONI:**

Evitare il contatto diretto con la calce e la miscela di canapulo e calce, evitare assolutamente il contatto della miscela con gli occhi degli operatori.

Assicurarsi che gli/l' operatori/trici addetti alla preparazione della miscela siano adeguati al tipo di mansione, che non richiede particolari abilità ma attenzione costante nel conteggio dei volumi di materiale inseriti nel miscelatore.



SCHEDA 4: **Getto miscela in canapulo e calce****DESCRIZIONE INTERVENTO:**

Getto della miscela in canapulo e calce all'interno dei casseri e compattazione.

**MATERIALI:**

- calce aerea pura al 90%
- canapulo sminuzzato
- Acqua

**ATTREZZATURE:**

- Miscelatore orbitale
- Secchi
- Mascherina, guanti e occhiali protettivi
- Telo impermeabile

**PROCEDURA:**

La miscela viene preparata con proporzioni in volume 1:4:1,5 (calce,canapulo,acqua).

1 - Inserire il canapulo e circa un terzo dell'acqua nel miscelatore; miscelare a velocità minima finché il canapulo non avrà assorbito tutta l'acqua.

2 - Inserire gradualmente la calce e

3 - l'acqua rimanente continuando a miscelare a velocità minima fino ad ottenere un impasto uniforme.

4 - Una volta pronto l'impasto scaricarlo su di un telo impermeabile e lasciare riposare per due ore.

**RACCOMANDAZIONI:**

Evitare il contatto diretto con la calce e la miscela di canapulo e calce, evitare assolutamente il contatto della miscela con gli occhi degli operatori.

Assicurarsi che gli/l' operatori/e addetti alla preparazione della miscela siano adeguati al tipo di mansione, che non richiede particolari abilità ma attenzione costante nel conteggio dei volumi di materiale inseriti nel miscelatore.

