

progetto MOSS @ URBAN SCALE

progettista Francesco Dell'Aglio
Giulia Gargiulo

CONCORSO INTERNAZIONALE D'IDEE

IL TEATRO
ALLE SCALETM





E' un progetto/in-stallazione di bio-monitoraggio a ... scala urbana con vegetazione briofitica (muschio)
Il muschio (briofita) è riconosciuto come il più efficace organismo per il biomonitoraggio della qualità dell'aria grazie a:

- caratteristiche anatomiche e fisiologiche
- presenza diffusa
- tendenza ad accumulare e trattenere gli inquinanti

I muschi terrestri hanno infatti diversi vantaggi come bioindicatori rispetto alle altre piante: - non hanno apparato radicale sviluppato

- hanno una bassa variabilità della morfologia durante la stagione di crescita
- non hanno cuticola foliare
- hanno un elevato rapporto superficie-volume
- hanno capacità di scambio cationico (CEC) delle pareti cellulari

*Per la loro conformazione, ubicazione e esposizione, le scale si configurano come elemento architettonico a scala urbana perfetto per una installazione che preveda l'utilizzo di muschi.

Il progetto si sviluppa su tre differenti livelli progettuali che sono stati denominati STEP:

- STEP 01 progettazione di un materiale

Si tratta di una schiuma bio-organica in cui si intende impiantare diverse specie briofitiche pronte per l'attecchimento urbano. Per la realizzazione della schiuma si prevede di utilizzare un mix materiali organici come cellulosa che fungano da supporto di attecchimento e forniscano una struttura più compatta, addizionati con polveri di alginati come addensante; a questo substrato sarà aggiunto un mix premiscelato di essenze briofitiche.

La schiuma sarà quindi un materiale totalmente eco-compatibile e biodegradabile.

La schiuma è l'elemento base del progetto Moss@UrbanScale che sarà utilizzata come materiale fondamentale e caratterizzante per le installazioni degli step successivi.

- STEP 02 progettazione di una installazione di monitoraggio / STEP 03 progettazione di un oggetto

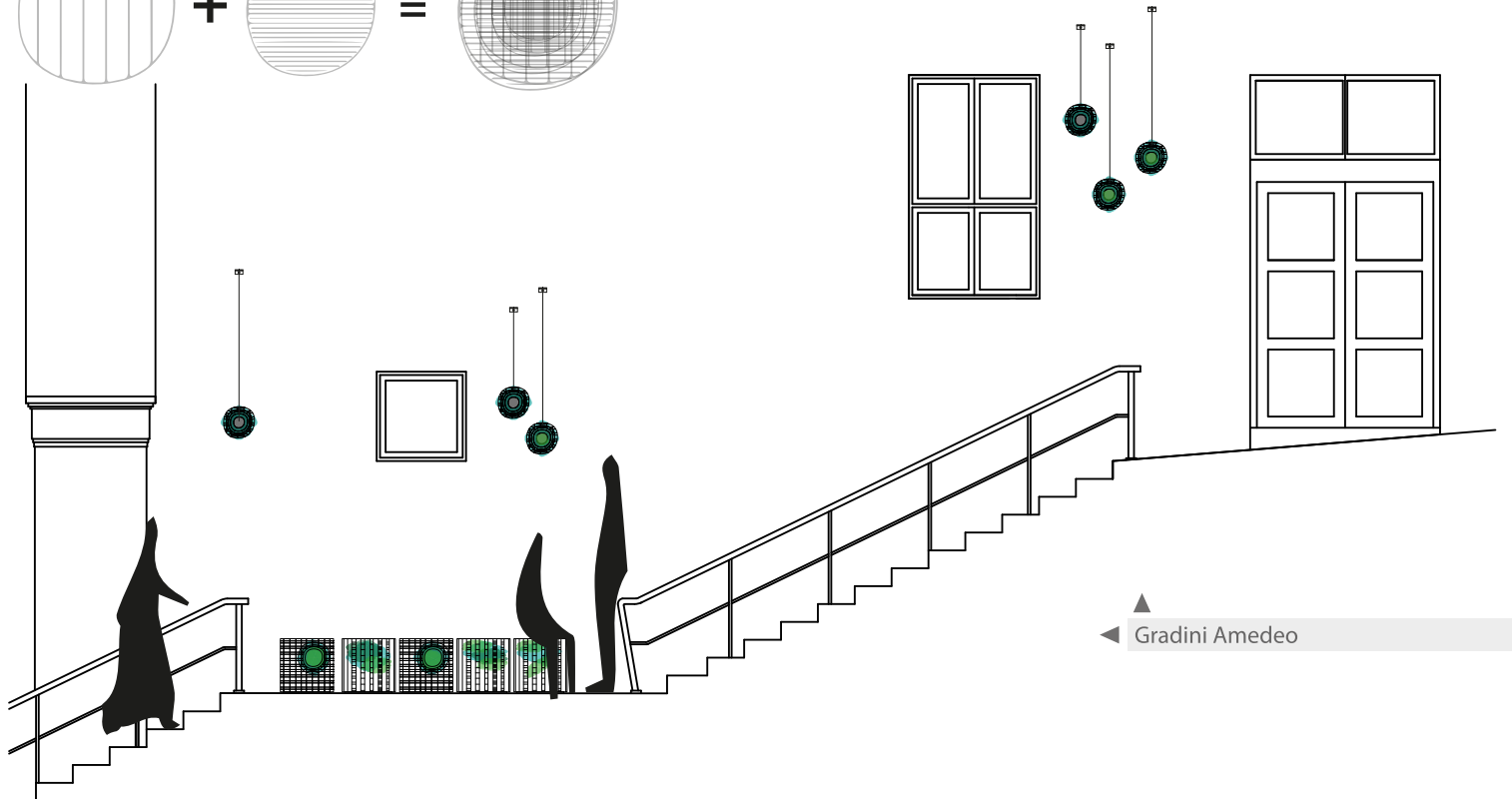
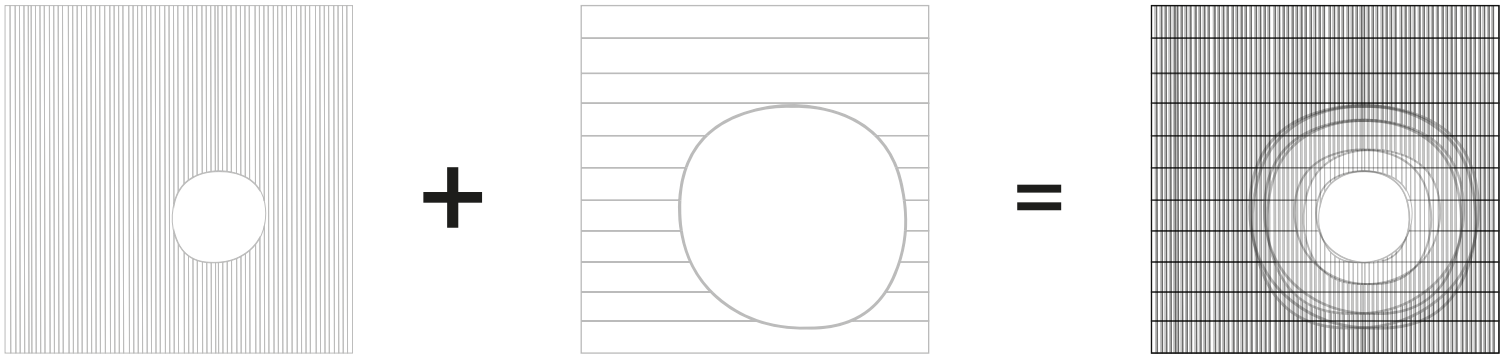
Il progetto prevede la realizzazione di installazioni di arredo delle scale che avranno una funzione estetico-comunicativa implementando, di fatto, la mera funzione di collegamento delle scale e rendendole così scenario ideale di riqualificazione urbana ed ambientale.

Per questo verranno installati una serie di elementi "contenitore" che potranno in varia misura essere utilizzati come arredi. Per la realizzazione di questi elementi si è scelto di utilizzare pannelli di policarbonato alveolare di differenti spessori e alveoli. Questa scelta è dettata dalla necessità di ottenere un oggetto che sia in grado di fungere da micro ambiente vitale per la bryo-schiuma che al contempo rispetti le necessità strutturali di un arredo urbano. I pannelli in policarbonato alveolare infatti sono resistenti, leggeri, ma consentono il passaggio della luce e, attraverso gli alveoli, anche uno scambio di aria e umidità fra ambiente interno ed esterno.

Per ottimizzare l'ulitizzo di questo materiale e per valorizzare l'effetto comunicativo dell'elemento naturale si è scelto di semplificare l'aspetto formale dell'elemento progettato.

Infatti per lo STEP 03 si realizzerà un microambiente chiuso di forma cubica attraverso la giustapposizione di pannelli quadrati sui quali verranno praticati dei tagli concentrici di diversa ampiezza per ogni pannello per creare, a seguito del montaggio, un ambiente di forma organica nel quale il muschio crescerà in maniera autonoma. Gli elementi di risulta dei tagli saranno invece utilizzati per la realizzazione dello STEP 02 che prevede la costruzione di capsule di monitoraggio dell'aria che andranno periodicamente prelevate per l'analisi. Questi elementi verranno sospesi lungo il percorso delle scale attraverso l'utilizzo di agganci a parete asolati per facilitare la periodica sostituzione.

I pannelli in policarbonato alveolare di diverso spessore e alveoli verranno assemblati ruotandoli in modo da sfruttare l'estetica ottenuta dalla sovrapposizione grafica delle differenti strutture alveolari così da conferire all'oggetto finito un'ulteriore complessità estetico-formale tipica degli organismi naturali.



Tutti questi elementi si potranno diversamente configurare come sedute urbane, elementi di illuminazione e decorativi. Il progetto sarà coadiuvato da una opportuna grafica di comunicazione sulle finalità dell'intervento in cui sarà spiegato come ogni livello progettuale sia caratterizzato da un diverso rapporto biunivoco indicato dal binomio AIR / INFOS ogni binomio infatti esplicita le differenti scale di lettura del progetto

AIR / INFOS dello STEP 01

qualità dell'aria e informazioni sono esplicite, il muschio per le sue caratteristiche intrinseche cambia colorazione a causa della presenza di agenti atmosferici inquinanti.

AIR out / INFOS in dello STEP 02

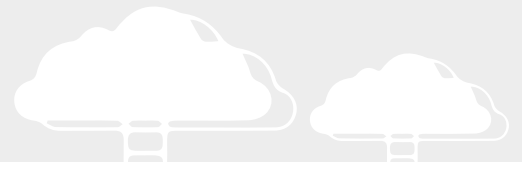
l'aria esterna accumula all'interno delle capsule di monitoraggio le informazioni sulle proprie qualità; le capsule andranno poi raccolte e analizzate.

AIR in / INFOS out dello STEP 03

L'aria interna dialoga otticamente con l'esterno attraverso la crescita autonoma all'interno degli elementi cubici e biunivocamente con le capsule dello STEP 02 che invece sono a contatto diretto con l'aria esterna. Il confronto estetico fra le differenti modalità di crescita e le conseguenti colorazioni dei muschi sarà esso stesso un diretto elemento di valutazione della qualità dell'aria.

progetto MOSS @ URBAN SCALE

progettista Francesco Dell'Aglio
Giulia Gargiulo



Stima dei Costi **

La valutazione economica per la realizzazione del progetto è stata impostata sul costo della realizzazione di un singolo elemento attuativo di tutti e tre gli STEP previsti.

Per la realizzazione della schiuma briofitica si prevede un costo di 30,00€

- 25,00€ mix premiscelato di essenze briofitiche
- 5,00 € polvere di alginati e altri materiali

Per la realizzazione degli elementi in Policarbonato alveolare si prevede un costo di 349,00€

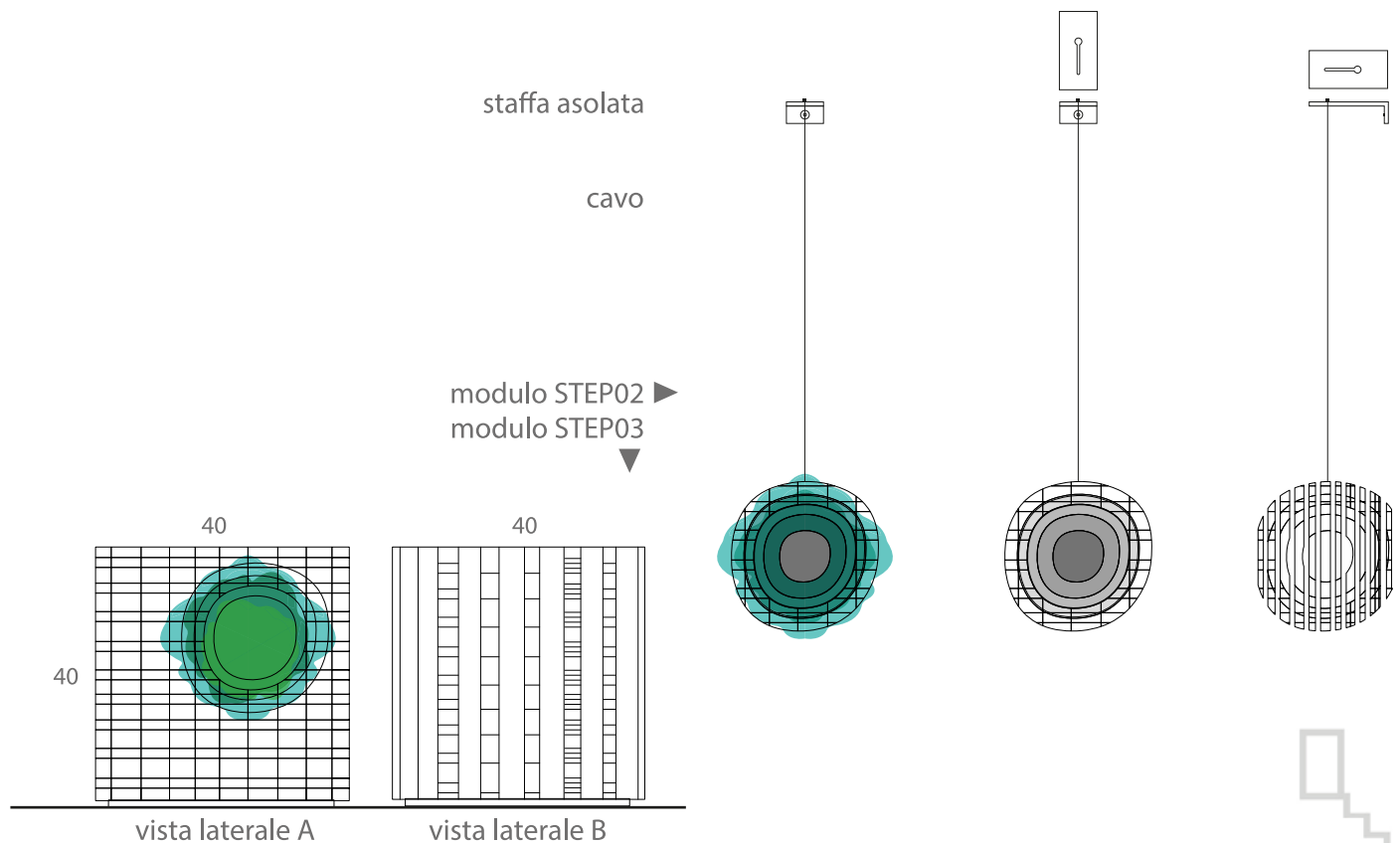
- 249,00 € per 6 pannelli in policarbonato alveolare spessore 16mm (costo unitario 41,50€/mq)
- 100,00 € costi di lavorazione per taglio laser

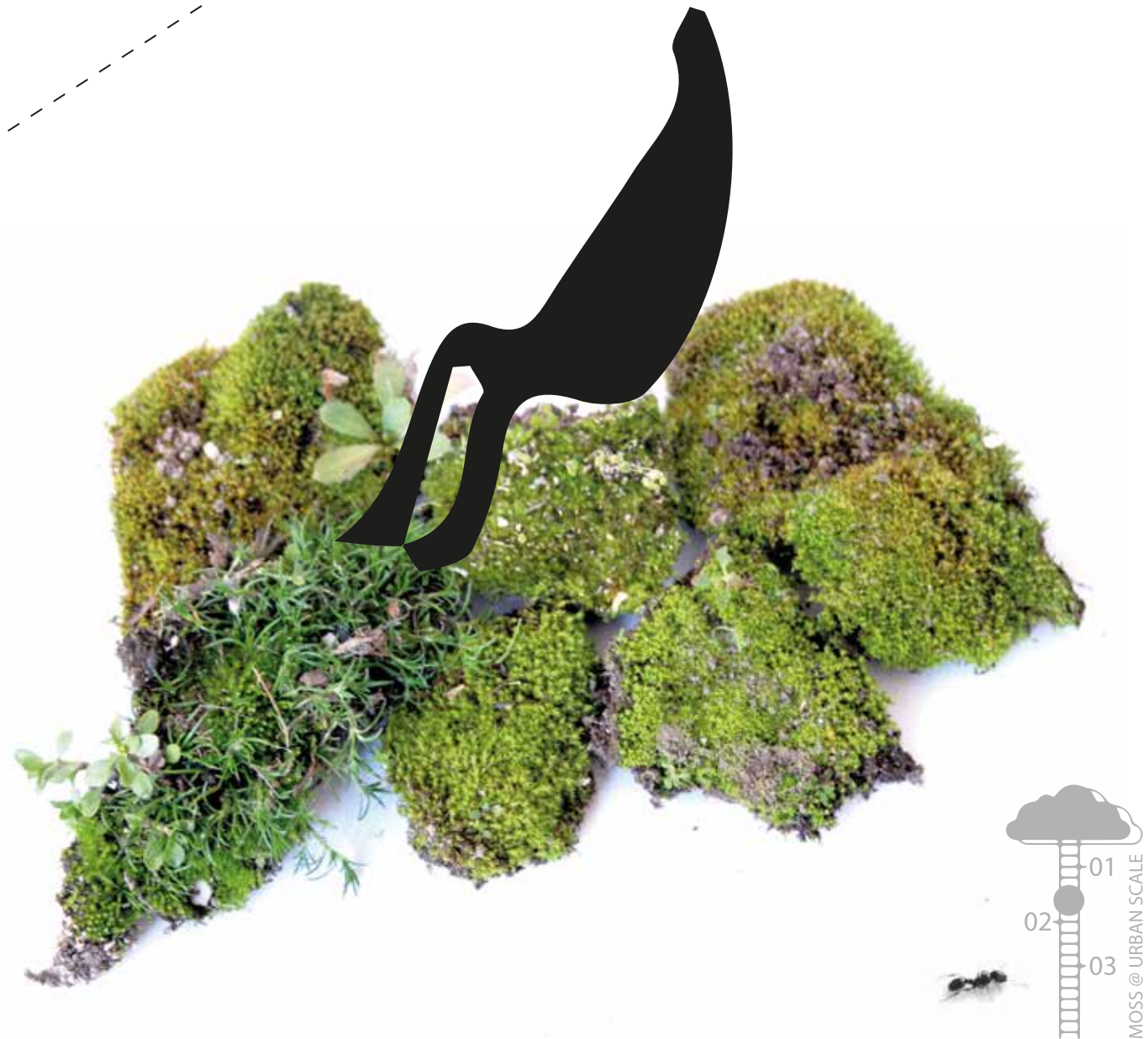
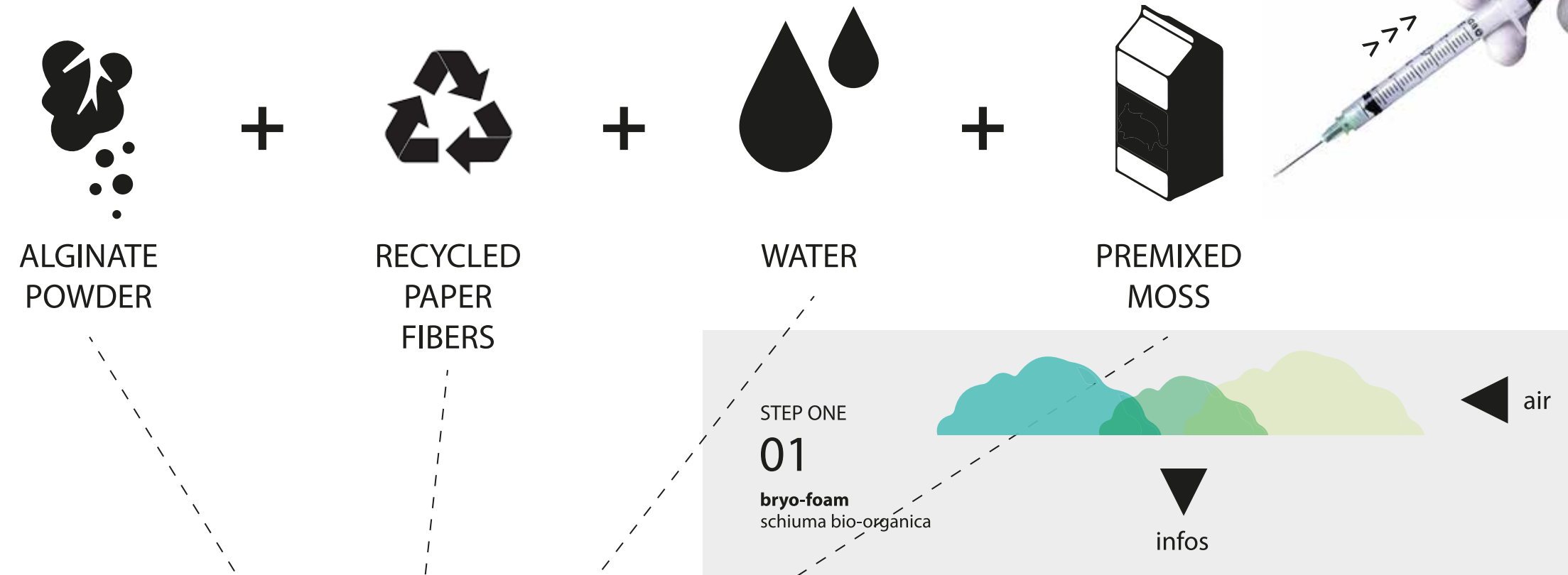
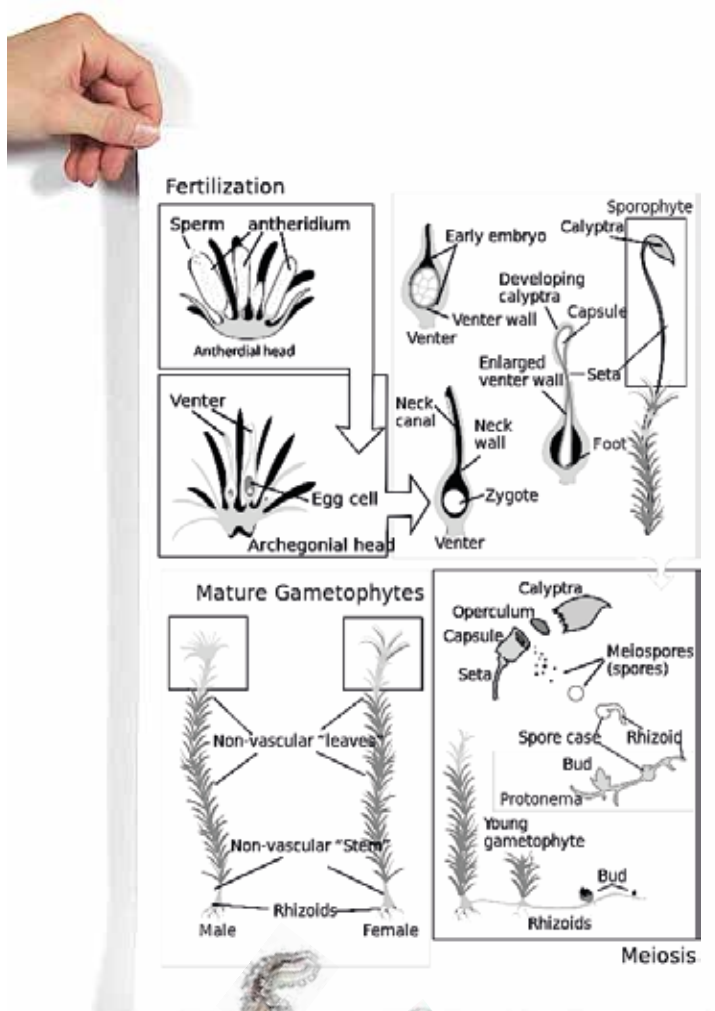
in aggiunta si stima un costo medio per supporti, staffe, cavi in metallo di 50,00€

TOTALE **429,00€**

Per la realizzazione di un elemento cubico (STEP 03) e di almeno due elementi asportabili (STEP 02) e per l'impianto briofitico.

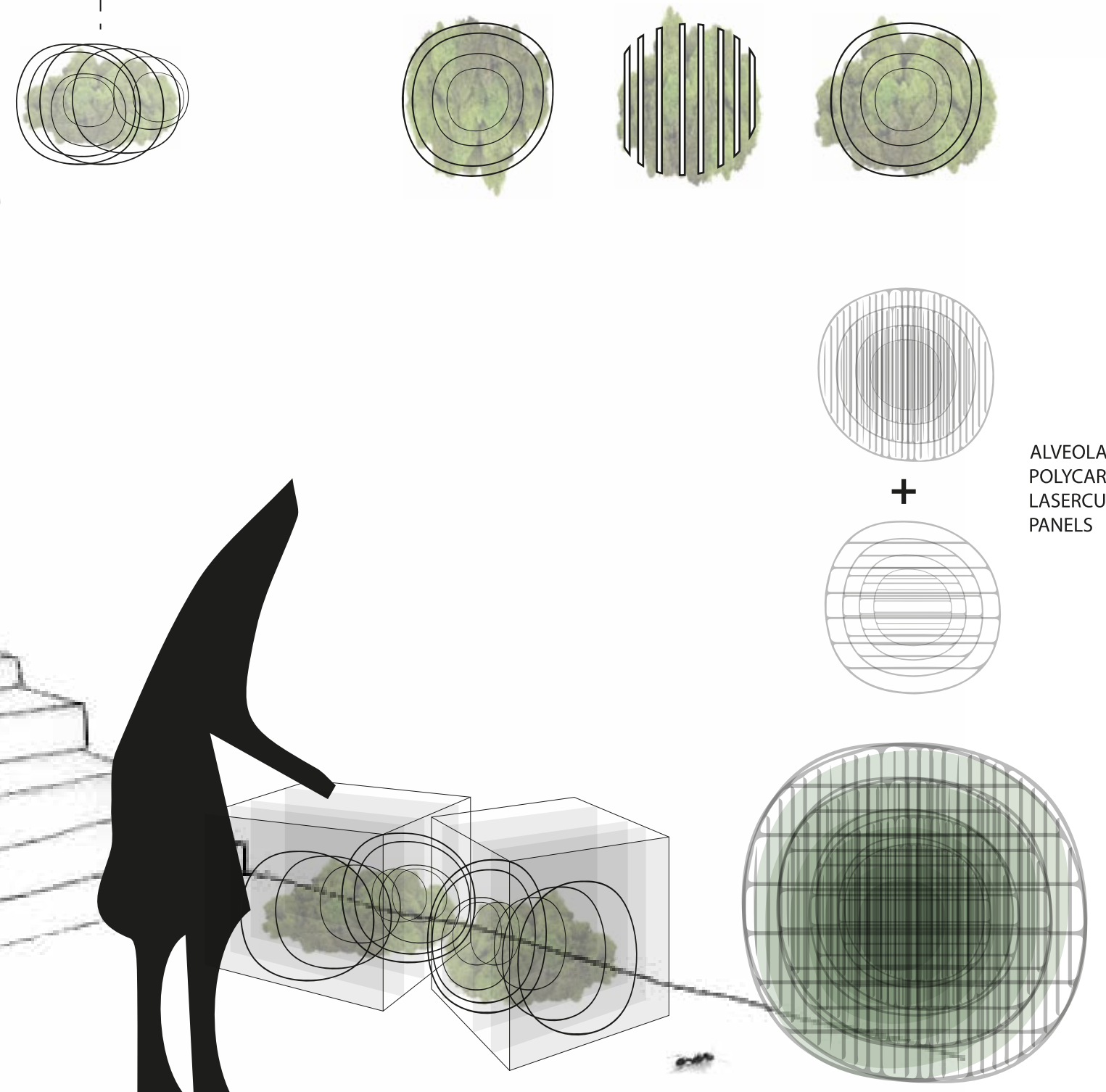
** si valuta una variabilità/riduzione dei costi in funzione del numero di elementi da realizzare.





STEP TWO
02

bryo-bag / curtain
tessuto con impianto briofitico



ALVEOLAR
POLYCARBONATE
LASERCUT
PANELS

