

1. Sistema di copertura (sp tot 20 cm) composto da:

- Strato di zavorra realizzato in ghiaia di fiume lavata e arrotondata, granulometria 16-32 mm, sp 6,5 cm.
- Strato di protezione in TNT di polipropilene (tipo Sarnafelt PP) sp 2 mm accoppiato con strato impermeabilizzante in PVC plastificato, resistente ai raggi U.V. (tipo Sarnafil g.410-18) sp 1,8 mm.
- Strato di pendenza (1,5 %) in calcestruzzo alleggerito con perlite espansa sp min 6 cm (tipo Peralit 25 Conglomerata).
- Strato di separazione e protettivo in carta kraft (sp 3 mm) per lo strato di isolamento termo-acustico in pannello rigido ad alta densità in lana di vetro biosolubile trattato con particolari resine termoindurenti (tipo Rotaflex Super 550, sp 60 mm).
- Strato di freno al vapore in polietilene termolegato, sp 0,3 mm (tipo "Dupont® Tyvek VCL SD2").

2. Facciata esterna caratterizzata da aperture incorniciate da pannelli in acciaio porcellanato colorato supportati da una sottostruttura in profili omega in acciaio inox, dim. 15x20x30 mm, sp 1,5 mm.

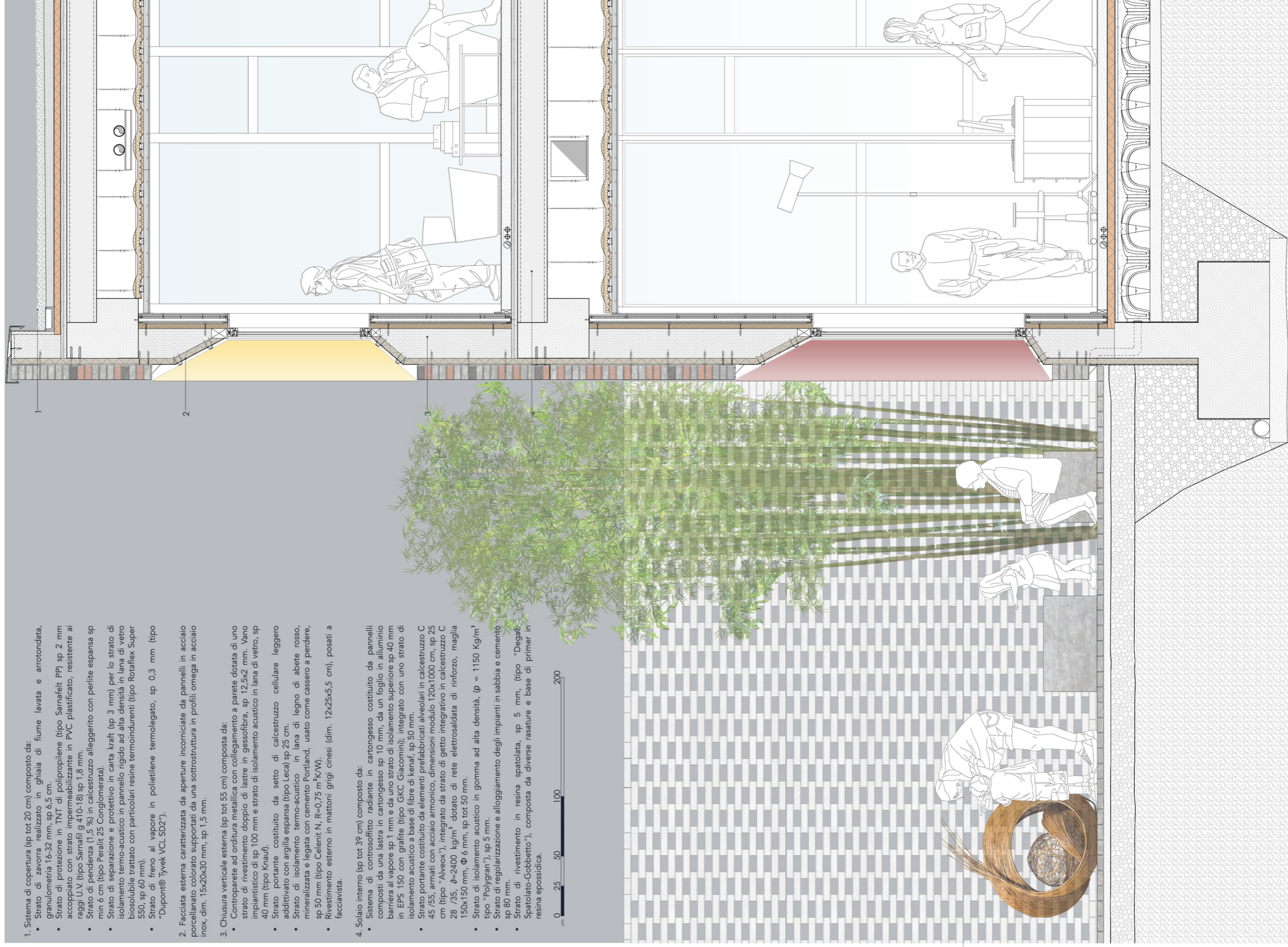
3. Chiusura verticale esterna (sp tot 55 cm) composta da:

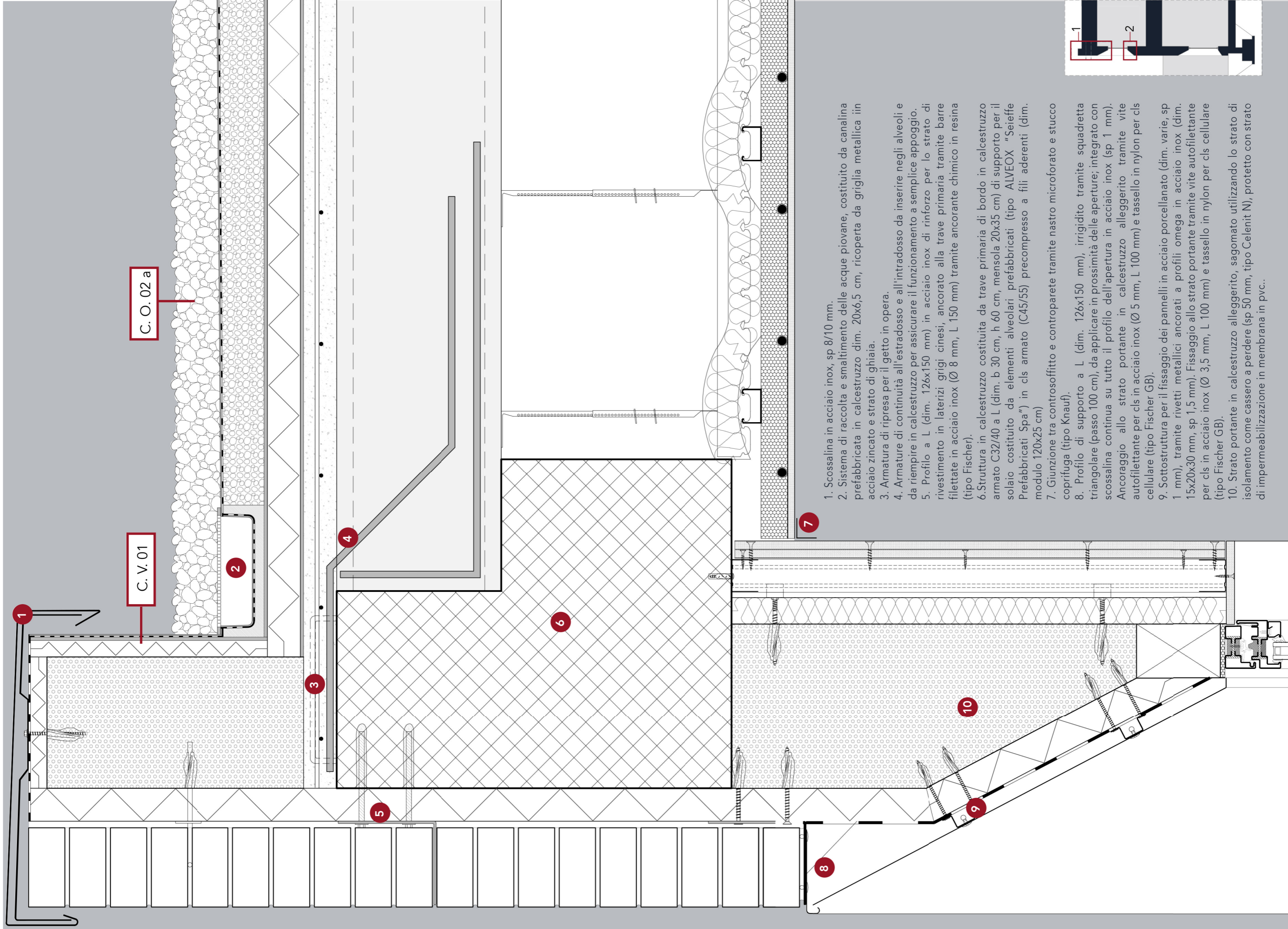
- Controparete ad orditura metallica con collegamento a parete dotata di uno strato di rivestimento doppio di lastre in gesso/fibra, sp 12,5x2 mm. Vano impiantistico di sp 100 mm e strato di isolamento acustico in lana di vetro, sp 40 mm (tipo Knauf).
- Strato portante costituito da setto di calcestruzzo cellulare leggero additivato con argilla espansa (tipo Leca) sp 25 cm.
- Strato di isolamento termo-acustico in lana di legno di abete rosso, mineralizzata e legata con cemento Portland, usato come cassero a perdere, sp 50 mm (tipo Celenit N, R=0,75 m²K/W).
- Rivestimento esterno in mattoni grigi cinesi (dim. 12x25x5,5 cm), posati a faccia vista.

4. Solaio interno (sp tot 39 cm) composto da:

- Sistema di controsoffitto radiante in cartongesso costituito da pannelli composti da una lastra in cartongesso sp 10 mm, da un foglio in alluminio barriera al vapore sp 1 mm e da uno strato di isolamento superiore sp 40 mm in EPS 150 con grafite (tipo GKC Giacomini); integrato con uno strato di isolamento acustico a base di fibre di kenaf, sp 50 mm.
- Strato portante costituito da elementi prefabbricati alveolari in calcestruzzo C 45 /55, armati con acciaio armonico, dimensioni modulo 120x1000 cm, sp 25 cm (tipo "Alveox"), integrato da strato di getto integrativo in calcestruzzo C 28 /35, $\phi=2400$ kg/m³ dotato di rete elettrosaldata di rinforzo, maglia 150x150 mm, ϕ 6 mm, sp tot 50 mm.
- Strato di isolamento acustico in gomma ad alta densità, ($\rho = 1150$ Kg/m³ tipo "Polygran"), sp 5 mm.
- Strato di regolarizzazione e alloggiamento degli impianti in sabbia e cemento sp 80 mm.
- Strato di rivestimento in resina spatolata, sp 5 mm, (tipo "Degre® Spatolato-Gobetto"), composta da diverse rasature e base di primer in resina epossidica.

0 25 50 100 200
cm

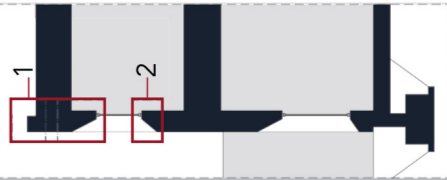




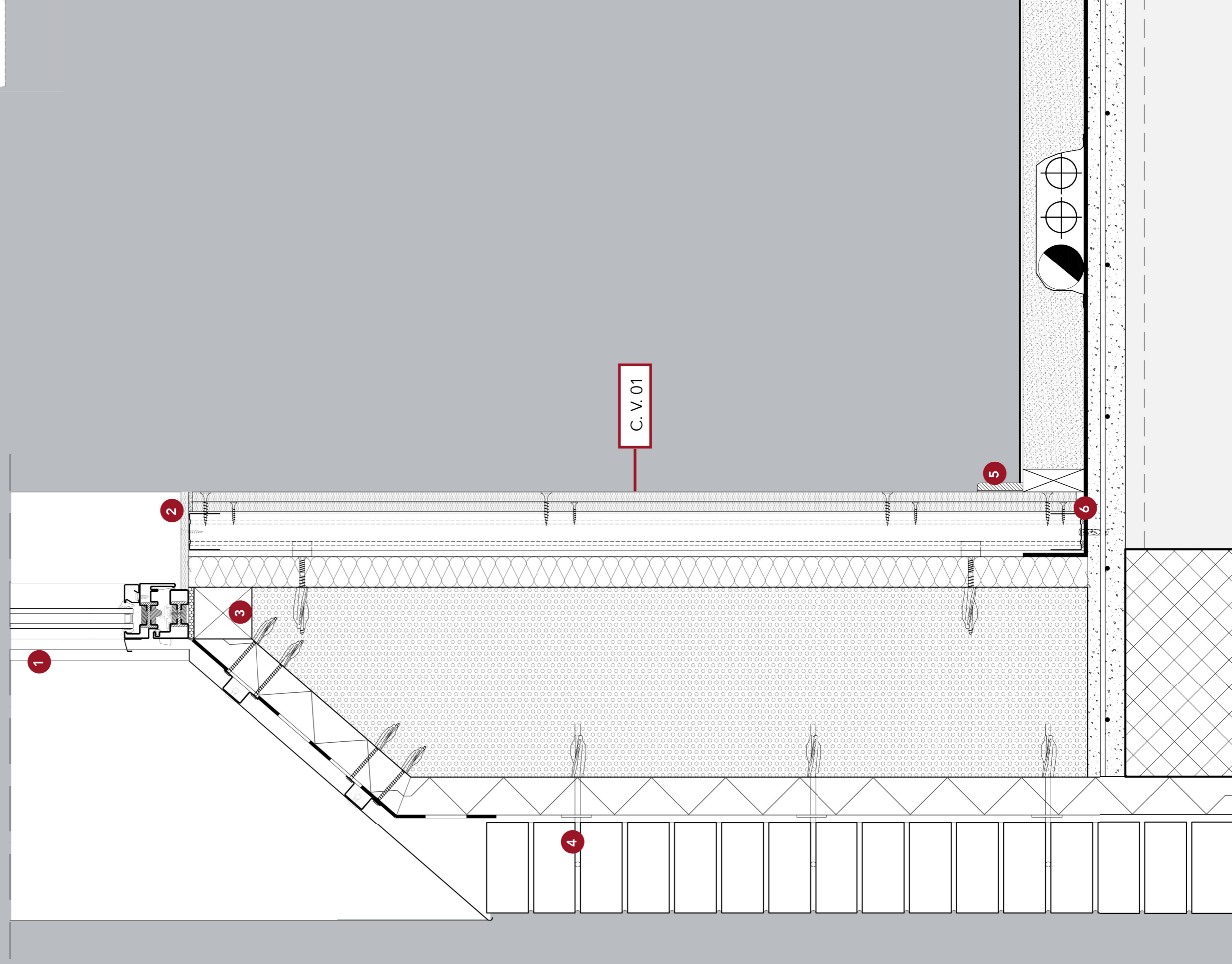
C. V. 01

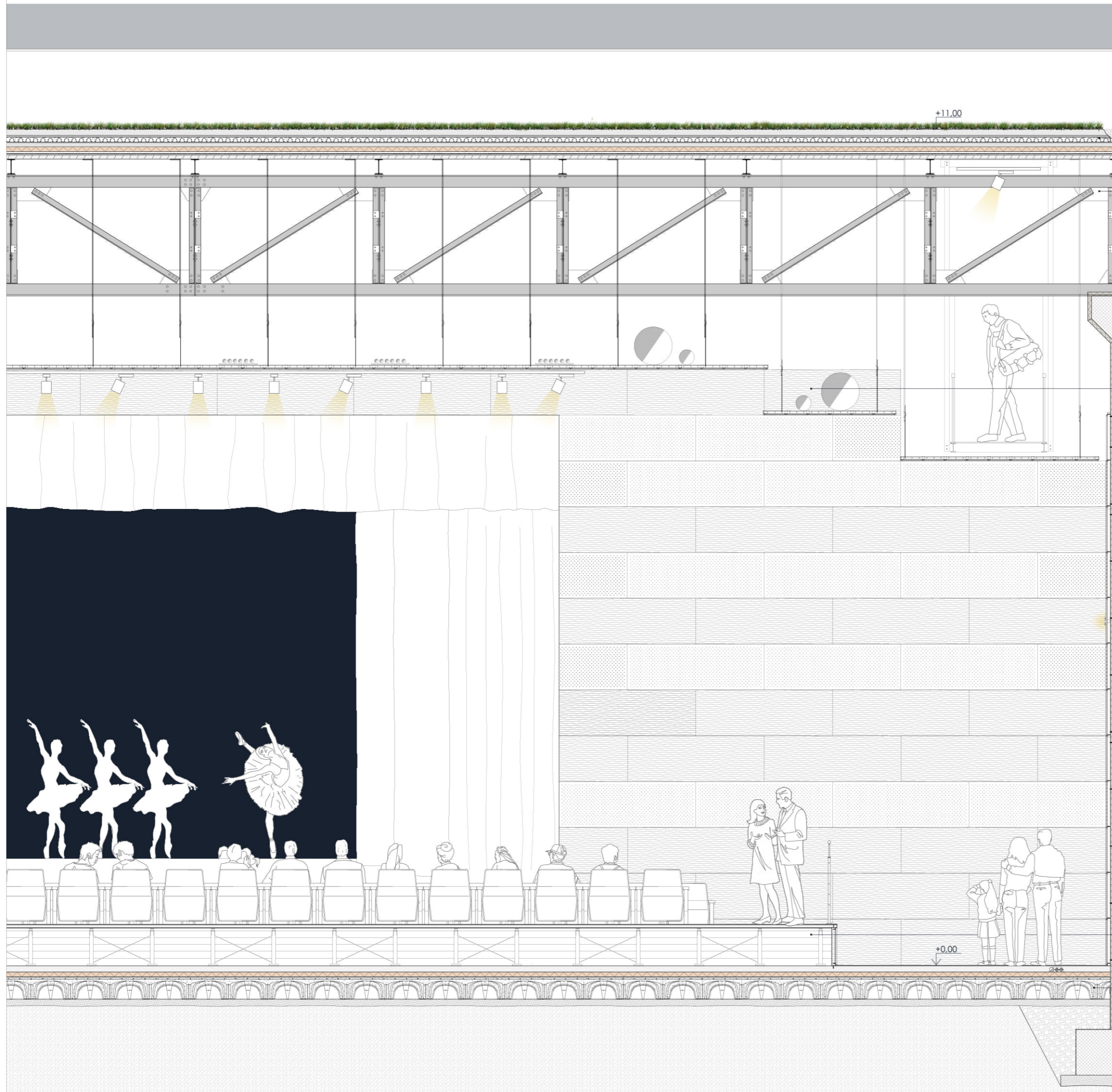
C. O. 02 a

1. Scossalina in acciaio inox, sp 8/10 mm.
2. Sistema di raccolta e smaltimento delle acque piovane, costituito da canalina prefabbricata in calcestruzzo dim. 20x6,5 cm, ricoperta da griglia metallica in acciaio zincato e strato di ghiaia.
3. Armatura di ripresa per il getto in opera.
4. Armature di continuità all'estradosso e all'intradosso da inserire negli alveoli e da riempire in calcestruzzo per assicurare il funzionamento a semplice appoggio.
5. Profilo a L (dim. 126x150 mm) in acciaio inox di rinforzo per lo strato di rivestimento in laterizi grigi cinesi, ancorato alla trave primaria tramite barre filettate in acciaio inox (Ø 8 mm, L 150 mm) tramite ancorante chimico in resina (tipo Fischer).
6. Struttura in calcestruzzo costituita da trave primaria di bordo in calcestruzzo armato C32/40 a L (dim. b 30 cm, h 60 cm, mensola 20x35 cm) di supporto per il solaio costituito da elementi alveolari prefabbricati (tipo ALVEOX "Seieffe Prefabbricati Spa") in cls armato (C45/55) precompresso a fili aderenti (dim. modulo 120x25 cm)
7. Giunzione tra controsoffitto e controparete tramite nastro microforato e stucco coprifuga (tipo Knauf).
8. Profilo di supporto a L (dim. 126x150 mm), irrigidito tramite squadretta triangolare (passo 100 cm), da applicare in prossimità delle aperture; integrato con scossalina continua su tutto il profilo dell'apertura in acciaio inox (sp 1 mm). Ancoraggio allo strato portante in calcestruzzo alleggerito tramite vite autofilettante per cls in acciaio inox (Ø 5 mm, L 100 mm) e tassello in nylon per cls cellulare (tipo Fischer GB).
9. Sottostruttura per il fissaggio dei pannelli in acciaio porcellanato (dim. varie, sp 1 mm), tramite rivetti metallici ancorati a profili omega in acciaio inox (dim. 15x20x30 mm, sp 1,5 mm). Fissaggio allo strato portante tramite vite autofilettante per cls in acciaio inox (Ø 3,5 mm, L 100 mm) e tassello in nylon per cls cellulare (tipo Fischer GB).
10. Strato portante in calcestruzzo alleggerito, sagomato utilizzando lo strato di isolamento come cassero a perdere (sp 50 mm, tipo Celenit N), protetto con strato di impermeabilizzazione in membrana in pvc.



1. Serramento a un battente con telaio in acciaio inox, taglio termico strutturale in poliuretano e poliammide, vetrocamera in argon sp 26 mm ($R_w = 42$ dB, $U = 1,57$ W/m²K, tipo EBE65 finestra - Secco Sistemi).
2. Davanzale in lastra di cartongesso (tipo GKB Knauf); fissaggio al profilo a U con apposita vite stuccata; giunzione alla lastre della controparete tramite stucco coprifuogo.
3. Controtelaio in legno (L=68 mm, H variabile) e sigillatura in silicone in acciaio inox (Ø 8 mm, dim. 190x190 mm), mediante tassello in nylon da inserire nel foro predisposto, con rondella rompigiocia (passo 31 cm).
4. Sistema di ancoraggio della parete in laterizio allo strato portante tramite staffa a L in acciaio inox (Ø 8 mm, dim. 190x190 mm), mediante tassello in nylon da inserire nel foro predisposto, con rondella rompigiocia (passo 31 cm).
5. Zoccolino in terracotta, incollato tramite adesivo elastico, dim. 10x60 mm.
6. Guarnizione acustica Knauf, posata sotto la guida a U.

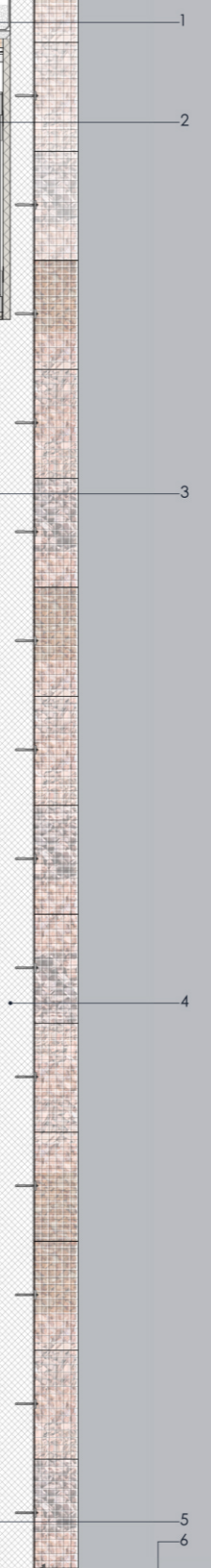




+12.16

+11.00

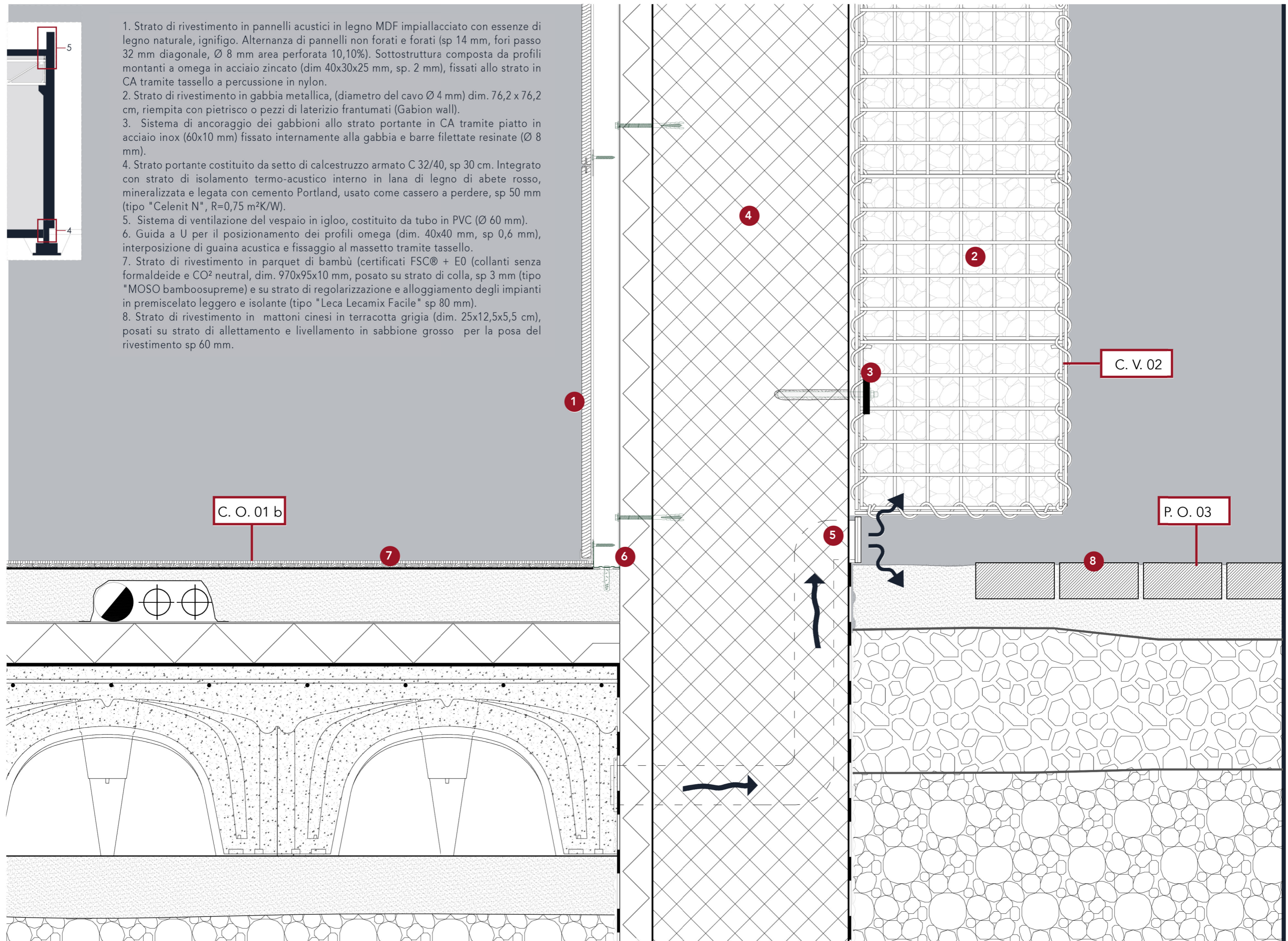
+0.00



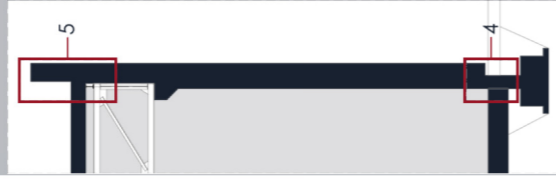
1. Sistema di copertura a tetto giardino (sp tot 30 cm) costituito da:
 - Strato di vegetazione (Sedum Album) seminato su substrato di terriccio (miscela di lapillo vulcanico granulometria 0-0,1 cm, terreno vegetale e concime organico) sp 8 cm.
 - Strato filtrante in geotessuto (TNT=tessuto non tessuto) sp 5 mm.
 - Strato di riempimento drenante in lapillo vulcanico, granulometria 0,8-1,2 cm, sp 2 cm.
 - Strato di accumulo idrico (tipo Geodrein) in materiale plastico rigenerato dim. 50x50x6 cm.
 - Strato di protezione in geotessuto antiradice in TNT (tipo Sarnafelt pp) sp 5x2 mm e strato impermeabilizzante in PVC plastificato, (tipo Sarnafil g 476-18) sp 1,8 mm.
 - Strato di pendenza (1,5 %) in calcestruzzo alleggerito con perlite espansa sp min 5 cm (tipo Peralit 25 Conglomerata).
 - Strato di separazione in carta kraft, sp 0,3 mm, per la protezione dello strato di isolamento termo-acustico in lana di legno di abete rosso, mineralizzata, sp 50 mm (tipo Celenit)
2. Struttura portante costituita da:
 - Lamiera grecata (h 5,5 cm, sp 0,7 mm, tipo EGB 210 Marcegaglia) con getto integrativo di calcestruzzo (sp 4,5 cm) e rete elettrosaldata maglia 15x15 cm Ø 6 mm.
 - Struttura secondaria in travi IPE 200.
 Struttura primaria in trave reticolare: H tot 160 cm, costituita da 2 correnti superiore e inferiore a L accoppiate (dim. 160x160x16 mm); puntoni a L uniti a croce (dim. 70x70x8 mm) e tiranti inclinati a L accoppiate (dim. L 80x80x10 mm).
3. Sistema di controsoffitto acustico (tipo Soundless Starline), costituito da pannelli forati rettangolari dim 288x1800 mm sp 14 mm, in MDF ignifugo nobilitato melanimico (fresati Ø 2 mm, passo 16 mm, retro forato Ø 10 mm, area aperta 7,40%). Orditura di sostegno nascosta costituita da profili portanti, primario e secondario, in alluminio estruso e profili di sospensione regolabili.
4. Chiusura verticale (sp tot 75 cm), costituita da:
 - Strato di rivestimento esterno tipo "gabion wall", riempita con pietrisco e pezzi di laterizio frantumati.
 - Strato portante costituito in calcestruzzo armato, sp 30 cm.
 - Strato di isolamento termo-acustico in lana di legno di abete rosso, mineralizzata e legata con cemento Portland, usato come cassero a perdere, sp 50 mm (tipo Celenit).
 - Strato di rivestimento in pannelli acustici in legno MDF impiallacciato con essenze di legno naturale, ignifugo (tipo Acoustic Shell Starline). Alternanza di pannelli non forati e forati (fori passo 32 mm diagonale, Ø 8 mm area perforata 10,10%); orditura di sostegno nascosta orizzontale in profili estrusi in alluminio anodizzato dim 40x18x21 mm, sp 14 mm, lunghezza 3 m.
5. Platea realizzata con struttura metallica a secco, costituita da supporti tubolari in acciaio zincato regolabili in altezza, con controventature in senso longitudinale e trasversale ed elementi di collegamento orizzontali in profili a L, piano di calpestio in legno (sp 40 mm) e rivestimento in doghe di legno incollate tipo "MOSO bamboosupreme".
6. Chiusura orizzontale (sp tot 50 cm), costituita da:
 - Strato di rivestimento in parquet di bambù (certificati FSC® + E0 (collanti senza formaldeide e CO2 neutral, dim. 970x95x10 mm, posato su strato di colla, sp 3 mm tipo "MOSO bamboosupreme).
 - Massetto impiantistico in sabbia cemento sp 8 cm.
 - Strato di separazione in carta kraft, sp 0,5 mm per protezione dello strato di isolamento termo-acustico in lana di legno di abete rosso mineralizzata, sp 50 mm (tipo Celenit).
 - Strato portante in calcestruzzo di riempimento, integrato con rete metallica elettrosaldata di maglia 15x15 cm e Ø 8 mm, e con igloo per ventilazione in materiale plastico rigenerato 58x58x26 cm (tipo Pontarolo Cupolex).
 - Strato di livellamento in sabbia cemento, sp 10 cm (tipo Leca).



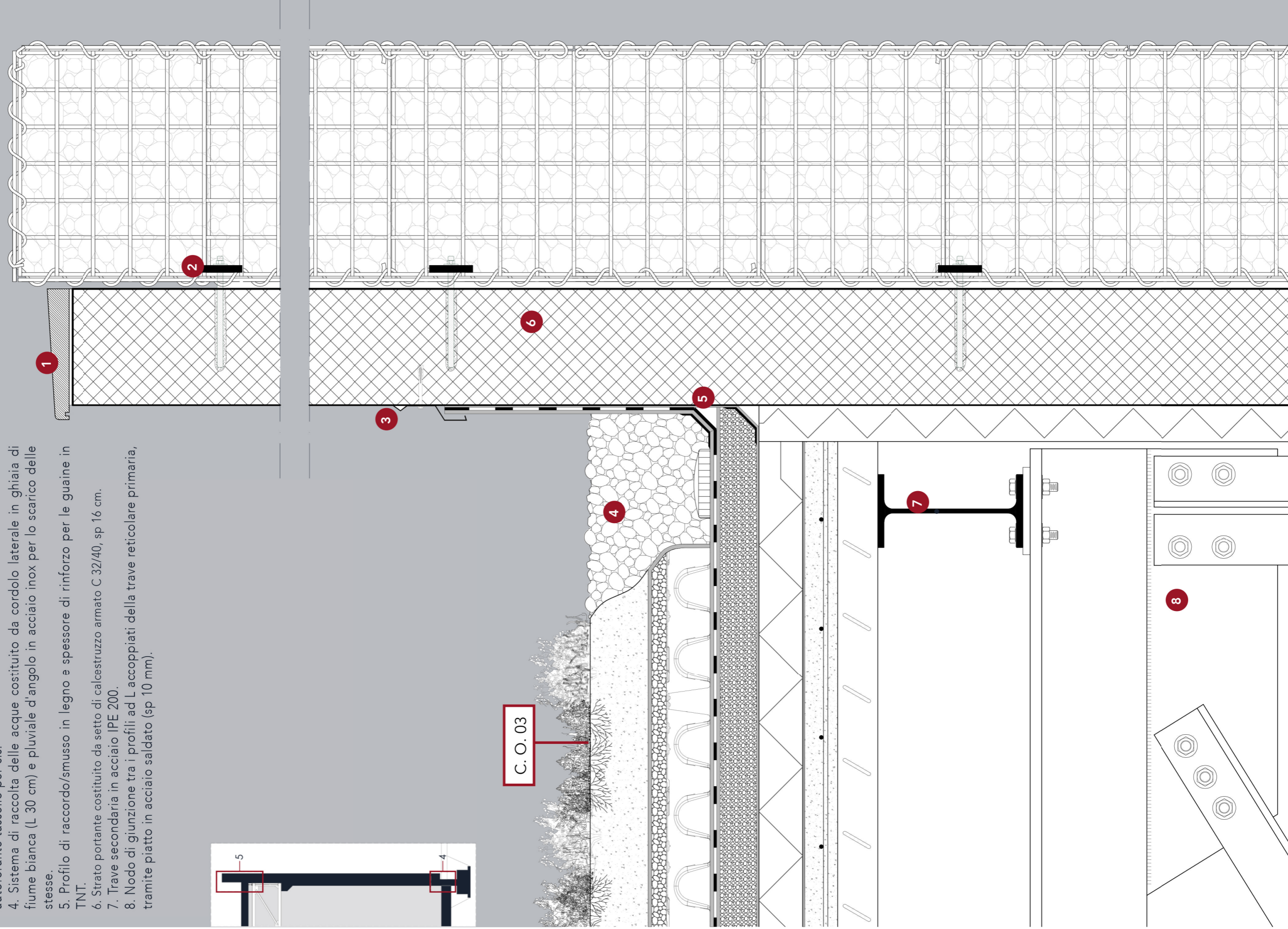
1. Strato di rivestimento in pannelli acustici in legno MDF impiallacciato con essenze di legno naturale, ignifugo. Alternanza di pannelli non forati e forati (sp 14 mm, fori passo 32 mm diagonale, Ø 8 mm area perforata 10,10%). Sottostruttura composta da profili montanti a omega in acciaio zincato (dim 40x30x25 mm, sp. 2 mm), fissati allo strato in CA tramite tassello a percussione in nylon.
2. Strato di rivestimento in gabbia metallica, (diametro del cavo Ø 4 mm) dim. 76,2 x 76,2 cm, riempita con pietrisco o pezzi di laterizio frantumati (Gabion wall).
3. Sistema di ancoraggio dei gabbioni allo strato portante in CA tramite piatto in acciaio inox (60x10 mm) fissato internamente alla gabbia e barre filettate resinare (Ø 8 mm).
4. Strato portante costituito da setto di calcestruzzo armato C 32/40, sp 30 cm. Integrato con strato di isolamento termo-acustico interno in lana di legno di abete rosso, mineralizzata e legata con cemento Portland, usato come cassero a perdere, sp 50 mm (tipo "Celenit N", R=0,75 m²K/W).
5. Sistema di ventilazione del vespaio in igloo, costituito da tubo in PVC (Ø 60 mm).
6. Guida a U per il posizionamento dei profili omega (dim. 40x40 mm, sp 0,6 mm), interposizione di guaina acustica e fissaggio al massetto tramite tassello.
7. Strato di rivestimento in parquet di bambù (certificati FSC® + E0 (collanti senza formaldeide e CO² neutral, dim. 970x95x10 mm, posato su strato di colla, sp 3 mm (tipo "MOSO bamboosupreme) e su strato di regolarizzazione e alloggiamento degli impianti in premiscelato leggero e isolante (tipo "Leca Lecamix Facile" sp 80 mm).
8. Strato di rivestimento in mattoni cinesi in terracotta grigia (dim. 25x12,5x5,5 cm), posati su strato di allettamento e livellamento in sabbione grosso per la posa del rivestimento sp 60 mm.



1. Davanzale in gres con pendenza (dim. 180x30 mm) posato tramite malta (sp 10 mm) sul cordolo laterale in CA.
2. Elemento di ancoraggio dei gabion wall allo strato portante costituito da piatto orizzontale in acciaio inox (60x1524x10 mm) e barra filettata resinata (Φ 8 mm, L 150 mm).
3. Scossalina fermaguaine in acciaio inox (sp 0,8 mm) fissata tramite vite autoforante tassello per cls.
4. Sistema di raccolta delle acque costituito da cordolo laterale in ghiaia di fiume bianca (L 30 cm) e pluviale d'angolo in acciaio inox per lo scarico delle stesse.
5. Profilo di raccordo/smusso in legno e spessore di rinforzo per le guaine in TNT.
6. Strato portante costituito da sotto di calcestruzzo armato C 32/40, sp 16 cm.
7. Trave secondaria in acciaio IPE 200.
8. Nodo di giunzione tra i profili ad L accoppiati della trave reticolare primaria, tramite piatto in acciaio saldato (sp 10 mm).



C. O. 03



Il Bambù: utilizzi

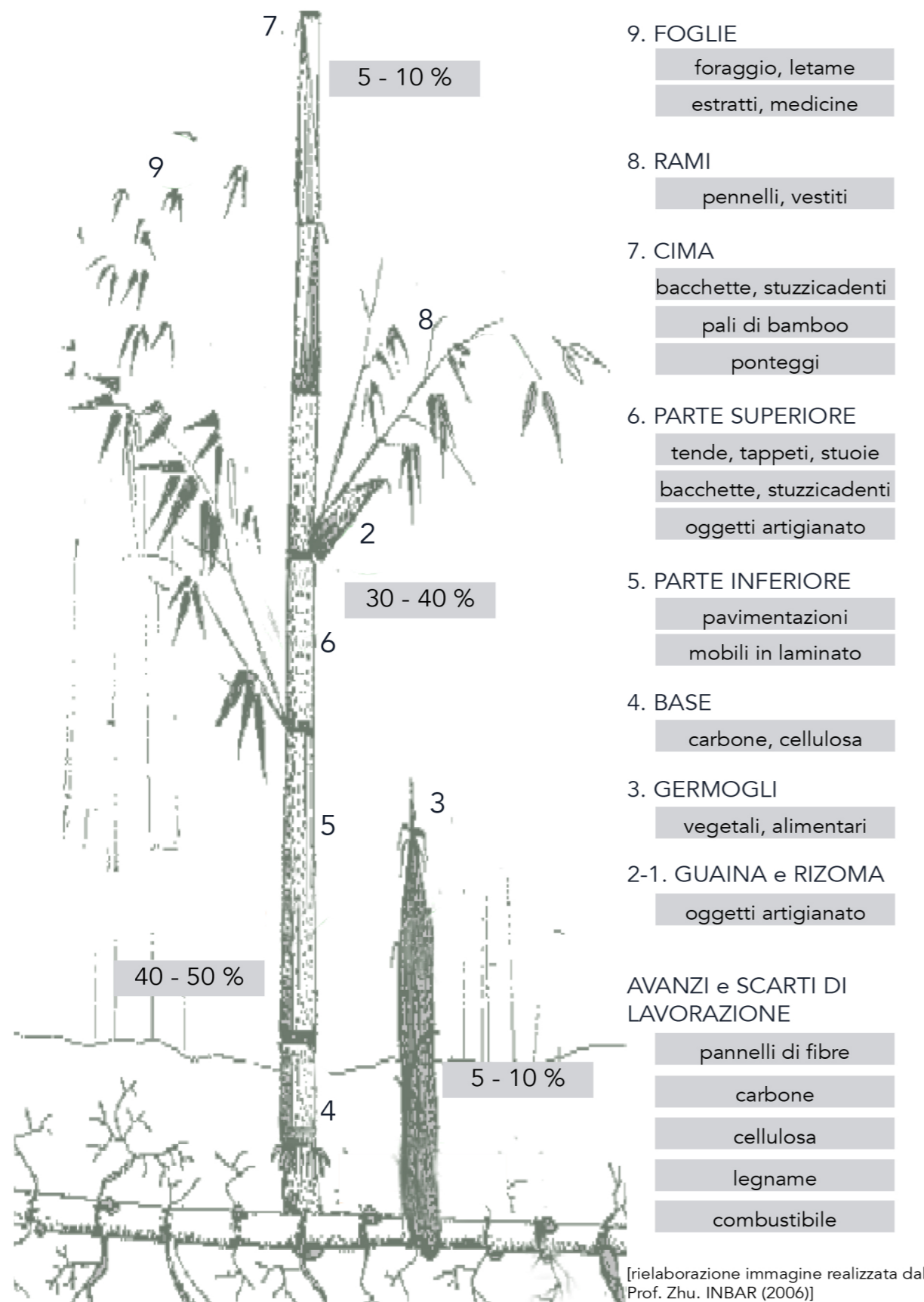
Schede informative sui diversi impieghi del bambù



INDICE DELLE SCHEDE

BAMBÙ: PARTI E USI	SCHEDA 1	GREAT WALL HOUSE	SCHEDA 10
IL BAMBÙ COME ALIMENTO	SCHEDA 2	BREEZE ENGINE HOSTEL AND TRAINING CENTRE	SCHEDA 11
IL BAMBÙ IN MEDICINA	SCHEDA 3	PADIGLIONE ZERI (Zero Emission Research and Initiatives)	SCHEDA 12
IL BAMBÙ NEL SETTORE TESSILE	SCHEDA 4	BAMBOO ROOF	SCHEDA 13
IL BAMBÙ NELLE FINITURE	SCHEDA 5	BAMBOO COURTYARD TEA HOUSE	SCHEDA 14
BAMBÙ E DESIGN	SCHEDA 6	THE BAMBOO PAVILLION	SCHEDA 15
BAMBÙ E OGGETTISTICA	SCHEDA 7	VIETNAM PAVILLION	SCHEDA 16
BAMBÙ: ALTRE APPLICAZIONI	SCHEDA 8	WNW CAFE	SCHEDA 17
IL BAMBÙ NELL'EDILIZIA	SCHEDA 9	BAMBOO WING	SCHEDA 18
		WNW BAR	SCHEDA 19
		THE GREEN SCHOOL OF BALI	SCHEDA 20
		NUOVO TERMINAL AEROPORTO BARAJAS, MADRID	SCHEDA 21
		NOMADIC MUSEUM MESSICO	SCHEDA 22
		TAICHUNG INFOBOX	SCHEDA 23
		THE GERMAN-CHINESE HOUSE AT EXPO 2010	SCHEDA 24
		JIU JIANG TANG VILLA - MANDARIN PALACE	SCHEDA 25
		A FOREST FOR A MOON DAZZLER	SCHEDA 26
		KINDERGARTEN AND COMMUNITY CENTER	SCHEDA 27

BAMBU': PARTI E USI



IL BAMBÙ COME ALIMENTO

Circa 200 le specie che forniscono germogli di gusto gradevole, sia monopodiali (*Phyllostachys spp.*-nella foto) che simpodiali (*Bambusa spp.*, *Dendrocalamus spp.*). In Indonesia i germogli principalmente utilizzati sono tradizionalmente quelli della specie *Dendrocalamus asper*.



PROPRIETÀ

I germogli di bambù freschi rappresentano un alimento sano, nutriente, ma a basso contenuto di grassi ed elevato contenuto di fibre. Anche dopo la cottura i germogli di bambù mantengono la loro fragranza, poichè la cottura non distruggere la loro struttura. Una volta cotti, i germogli di bambù possono essere conservati e distribuiti in tutto il mondo.

CALORIE DEL BAMBÙ (PER 100 GR DI PRODOTTO)

AMOUNTS PER SELECTED SERVING	% DV		
Calories	11.0	(46.1 kJ)	1 %
From Carbohydrate	5.4	(22.6 kJ)	
From Fat	1.8	(7.5 kJ)	
From Protein	3.7	(15.5 kJ)	

Il Percent Daily Values (% DV) riguarda gli adulti e i bambini dai 4 anni di età, e si basano su una dieta di riferimento di 2.000 calorie. I valori giornalieri individuali possono essere superiori o inferiori a quelli indicati a seconda delle personali esigenze.

CUCINA ASIATICA

I germogli di bambù sono ampiamente utilizzati nel campo dell'alimentazione e, data la straordinaria diffusione di questa pianta in quasi tutto il mondo, unitamente alla sua rapidità di crescita, essi costituiscono la base dell'alimentazione di molte popolazioni asiatiche.

La produzione di germogli di bambù è in costante aumento in Indonesia, dove è attiva la fabbricazione su ampia scala, di germogli in scatola per l'esportazione.

Non è necessario che le fabbriche posseggano e gestiscano piantagioni proprie: anzi sarebbe vantaggioso per l'intera economia del settore che questa parte della produzione fosse condivisa con altri gruppi della comunità o con altre istituzioni nazionali: in questo modo, l'impresa cooperativa svilupperà una filiera di produzione capace di ottenere la quantità necessaria di bambù, migliorandone anche gli standard di qualità.

In Indonesia, i germogli di bambù sono usati come risorsa alimentare da tempo immemorabile.

I vari tipi di piatti e le loro tecniche di preparazione, come descritto in molti libri di cucina, variano da un gruppo etnico all'altro, e spesso differenti gruppi etnici attribuiscono nomi diversi alla stessa pietanza: ciò induce una moltiplicazione esponenziale dei piatti e alle tecniche di preparazione, che a volte differiscono per piccoli particolari.

Sebbene tutte le specie di bambù producano apparentemente germogli commestibili, è stato riportato che alcune specie hanno bisogno di un trattamento speciale prima che ne vengano consumati i germogli, per esempio la fermentazione.

I germogli di bambù sono disponibili in svariate forme: come condimento in salamoia oppure saltati in padella, o anche come vino dolce ottenuto dalla fermentazione della linfa dei giovani rami.

