

BOOK TAVOLE

I MODULI

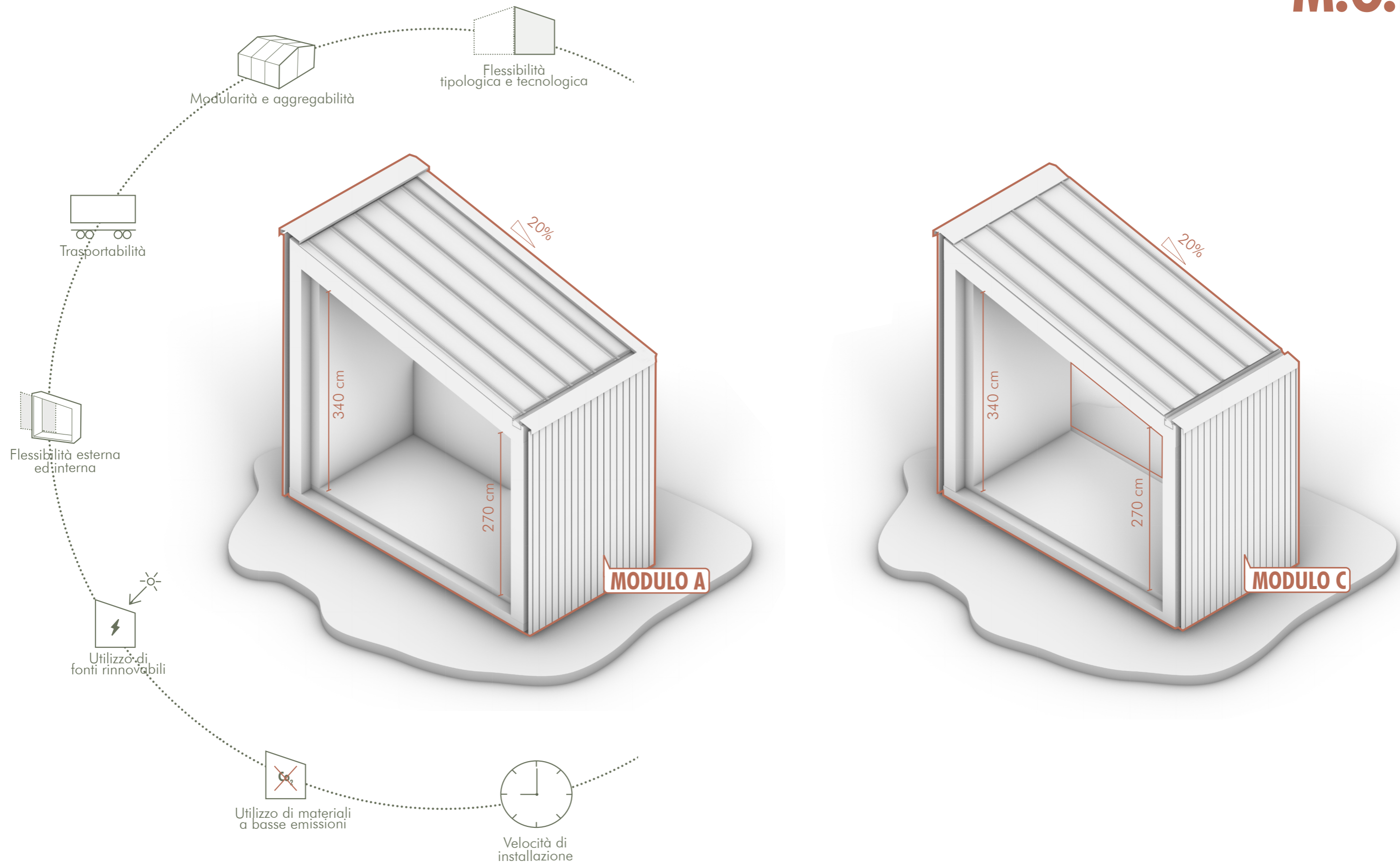
M.O.R.E.

**“L’architettura è l’arte di creare un rifugio
per gli esseri umani”**

Renzo Piano

**“Архітектура - це мистецтво
створення притулку для людини”**



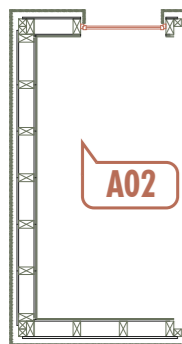


MODULO A
BASE

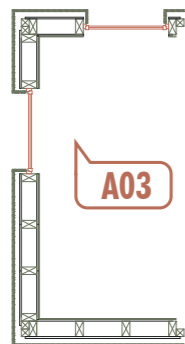


A01

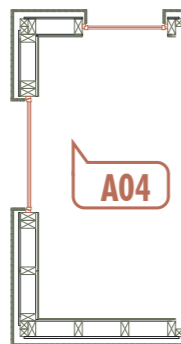
MODULO A
SERRAMENTI



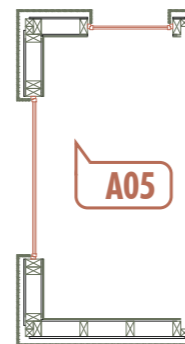
A02



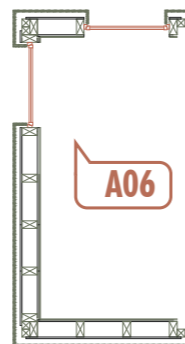
A03



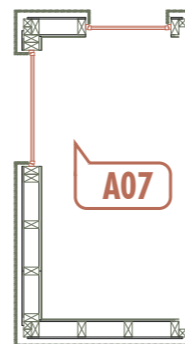
A04



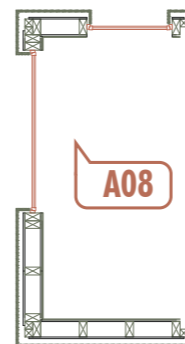
A05



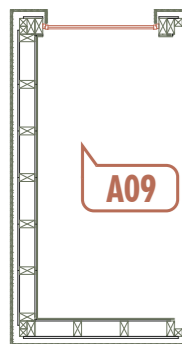
A06



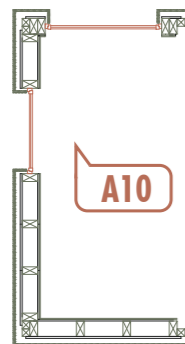
A07



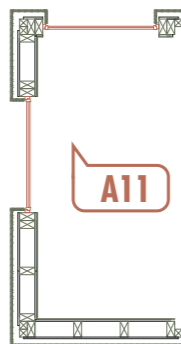
A08



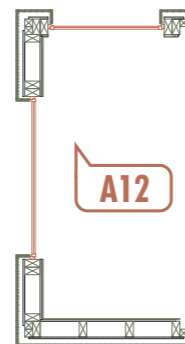
A09



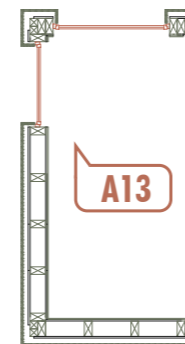
A10



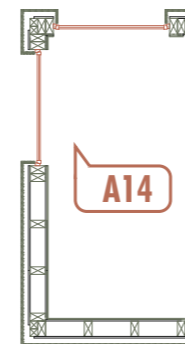
A11



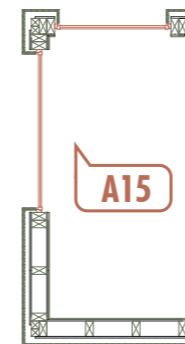
A12



A13



A14



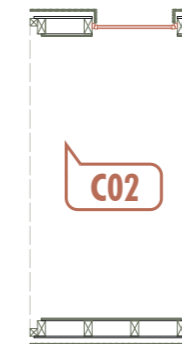
A15

MODULO C
BASE

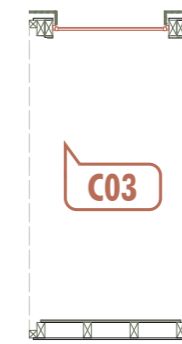


C01

MODULO C
SERRAMENTI



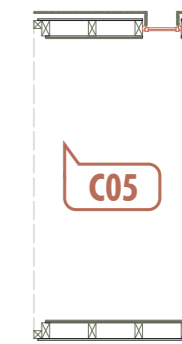
C02



C03

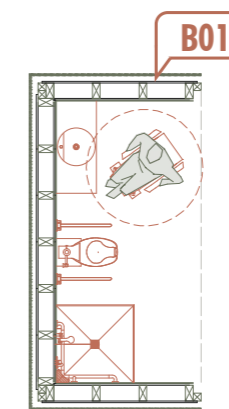


C04

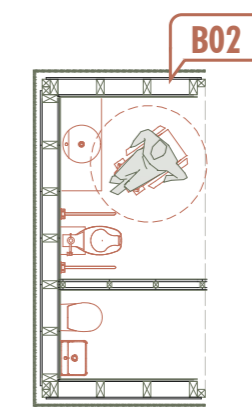


C05

MODULO B
BAGNO



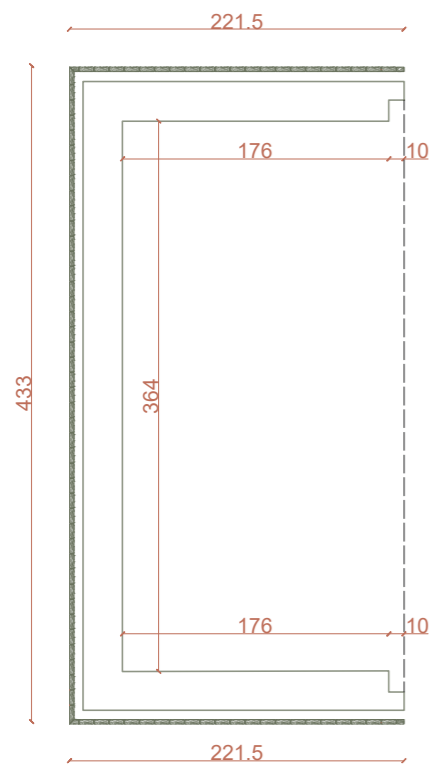
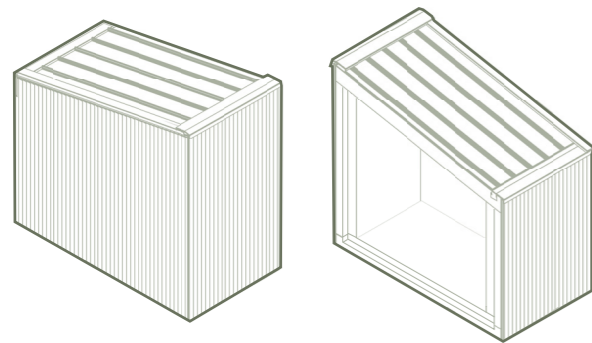
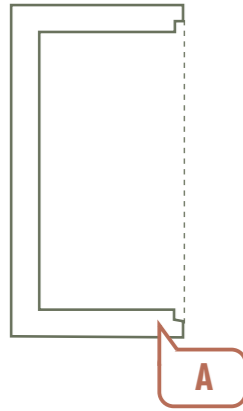
B01



B02

MODULO A

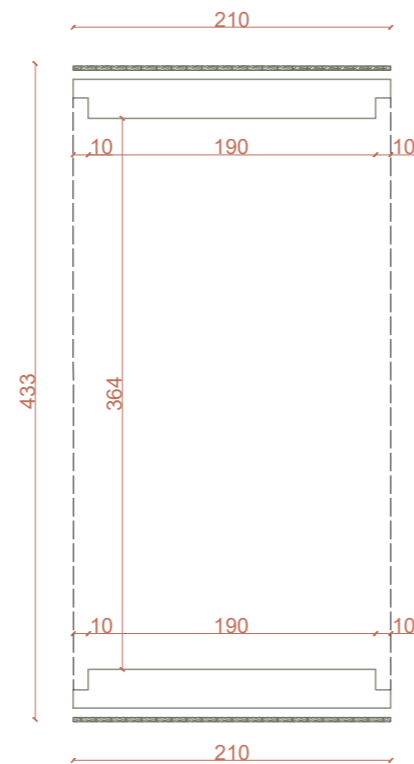
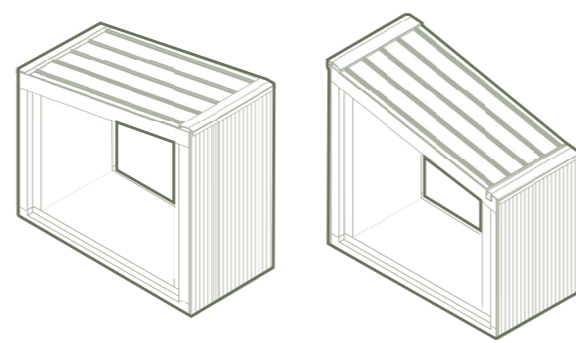
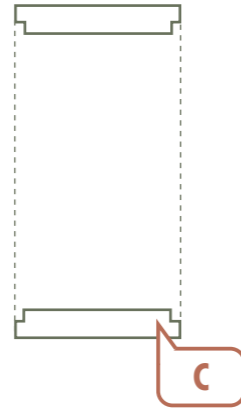
BASE



scala 1:50

MODULO C

BASE



INFORMAZIONI

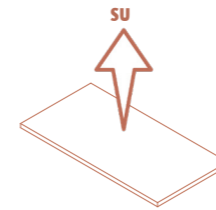
UTILI

- I MODULI SONO INTERAMENTE PREFABRICATI IN STABILIMENTO, COMPRESIVI DI FINITURE E DI SERRAMENTI. LA MAGGIOR PARTE DELLA LAVORAZIONE AVVIENE IN FABBRICA E NON IN LOCO, IN MODO DA DIMINUIRE I TEMPI IN CANTIERE.
- PARETI, PAVIMENTI E COPERTURE VENGONO "SAGOMATI" IN MODO TALE DA PERMETTERE UNA FACILE AGGREGAZIONE DEI MODULI IN SITO

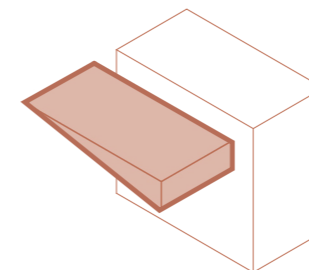


LA FORMA

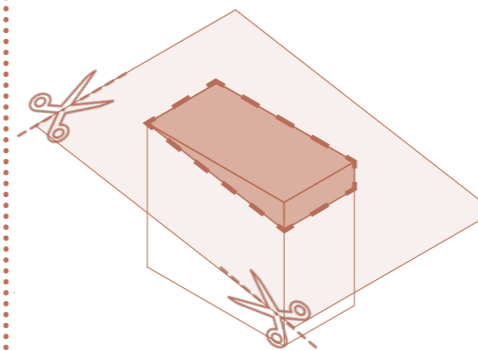
MINIMA



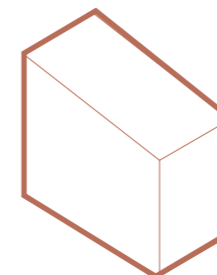
ESTRUSIONE DI UN RETTANGOLO DI DIMENSIONI 210 cm X 433 cm (MINIMO)



INSERIMENTO DI UN CUNEO TRIANGOLARE DI TAGLIO



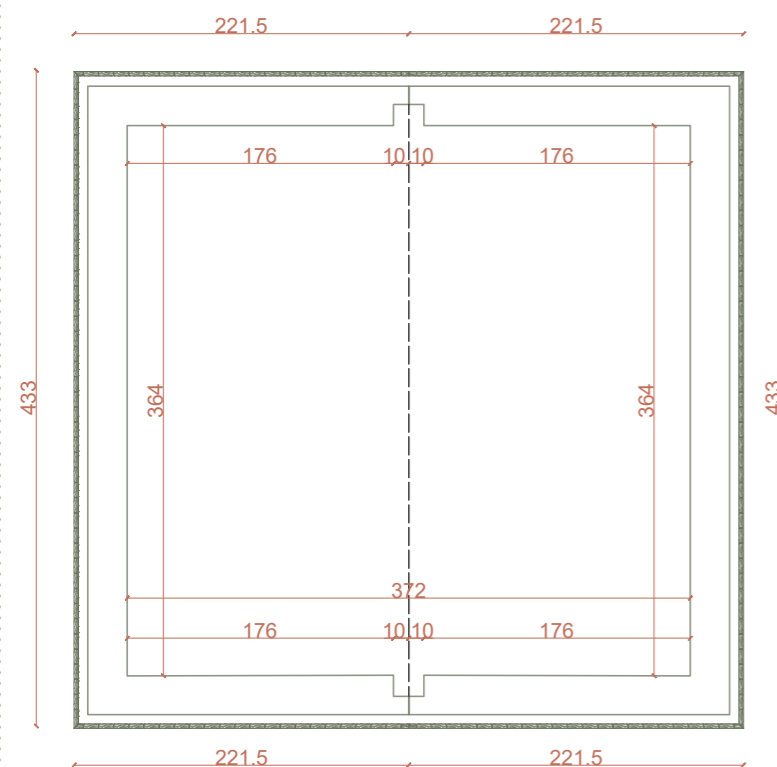
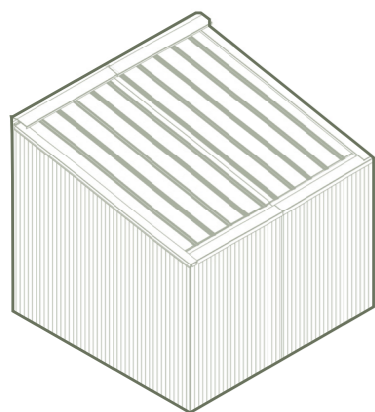
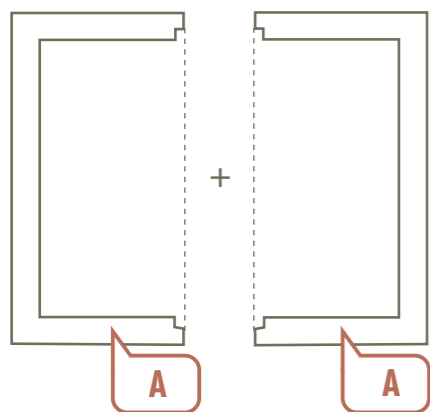
PIANO DI RITAGLIO PER CREARE INCLINAZIONE



FORMA FINALE

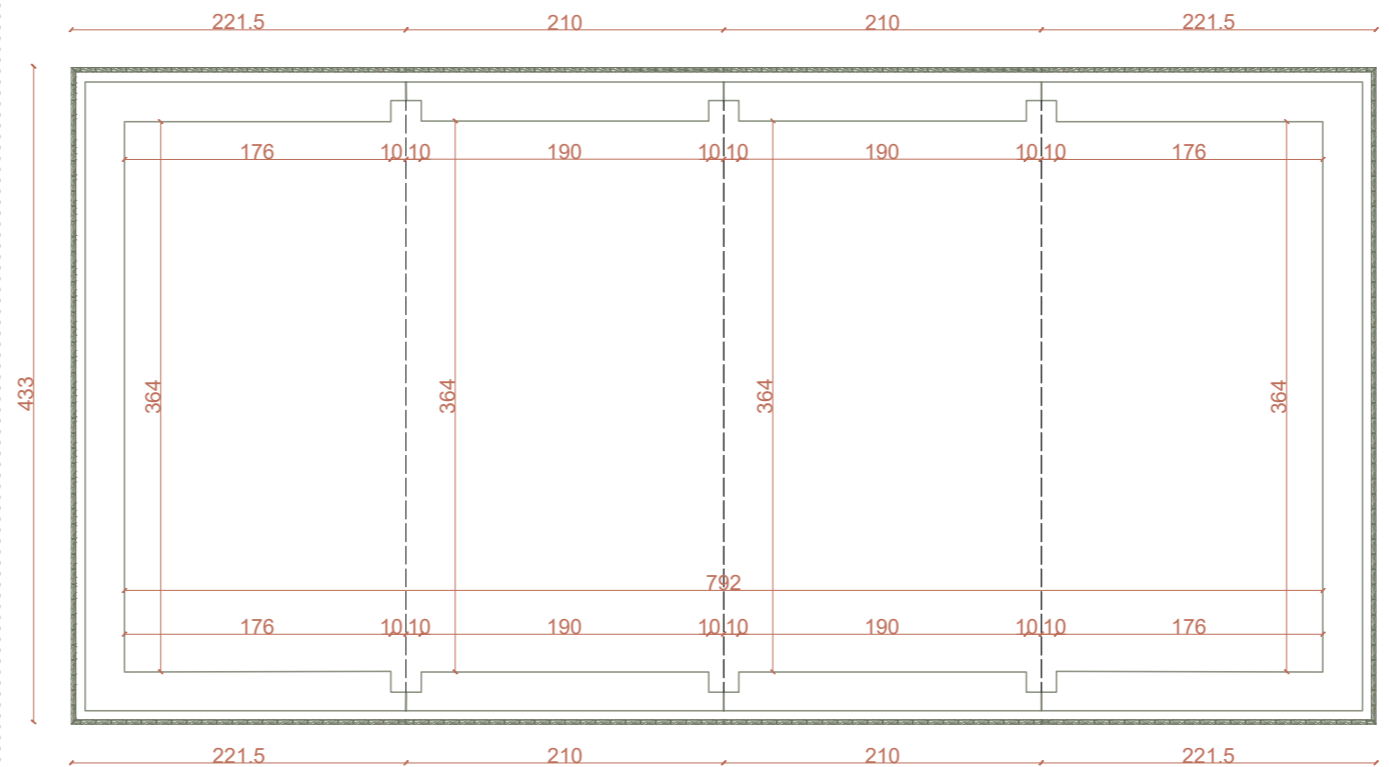
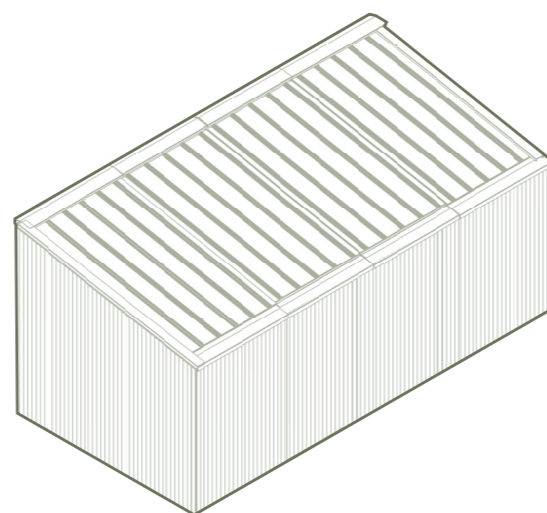
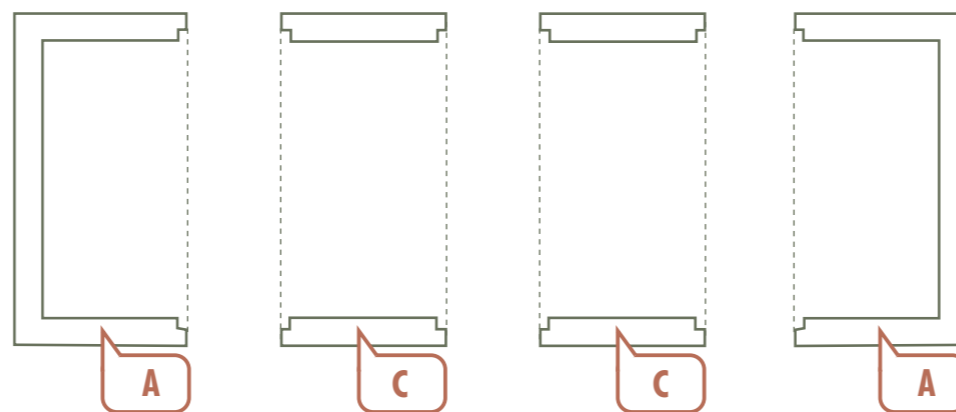
AGGREGAZIONE TIPO 01

LUNGO ASSE X



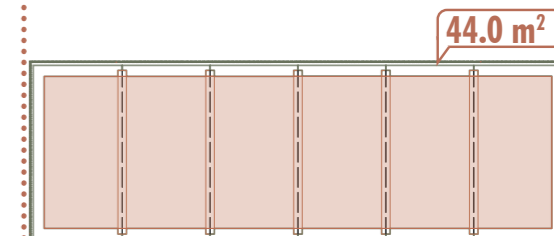
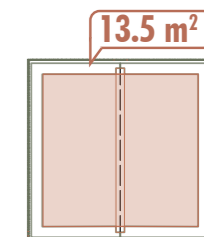
AGGREGAZIONE TIPO 02

LUNGO ASSE X



DIMENSIONI

MINIME E MASSIME



CONFIGURAZIONE MINIMA

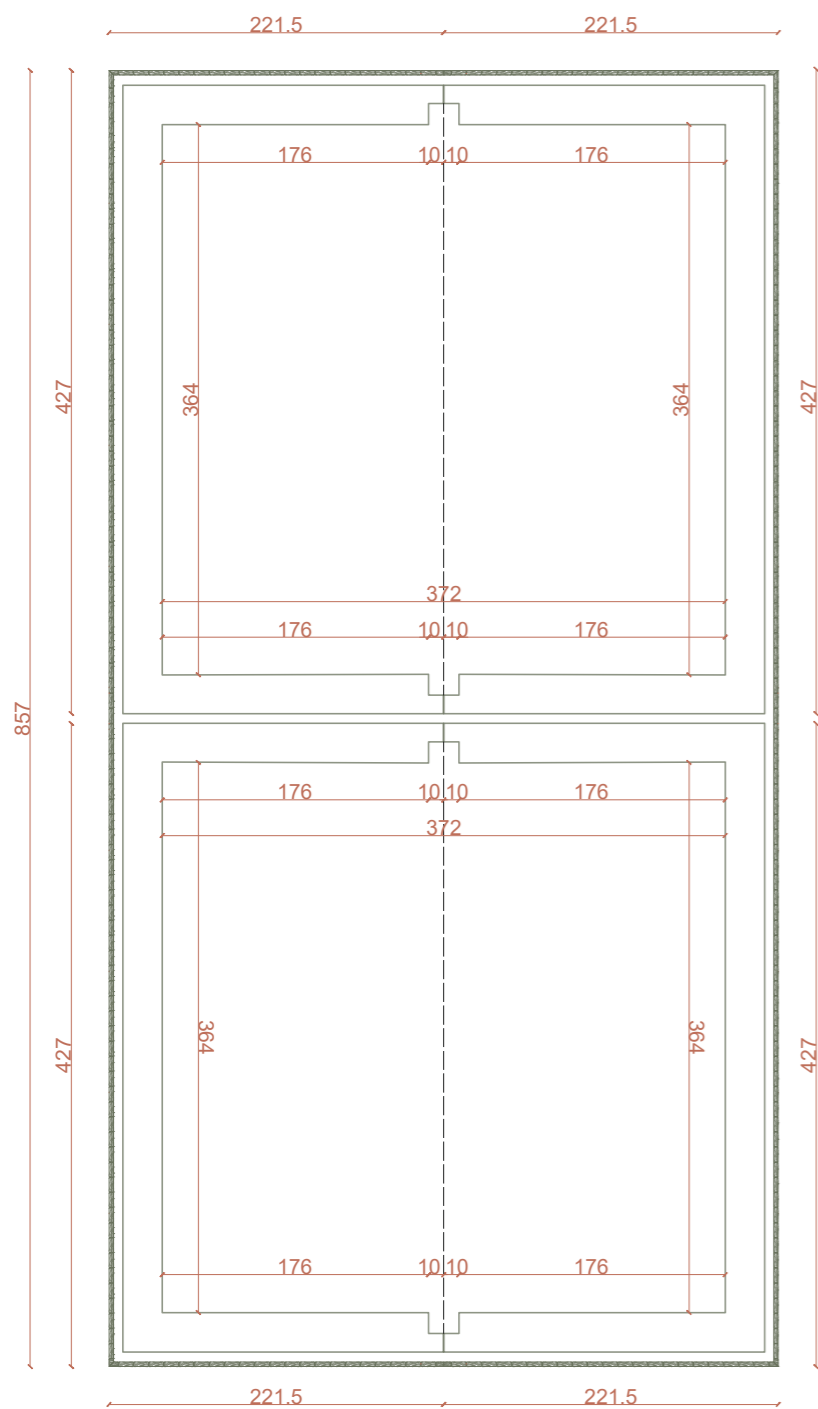
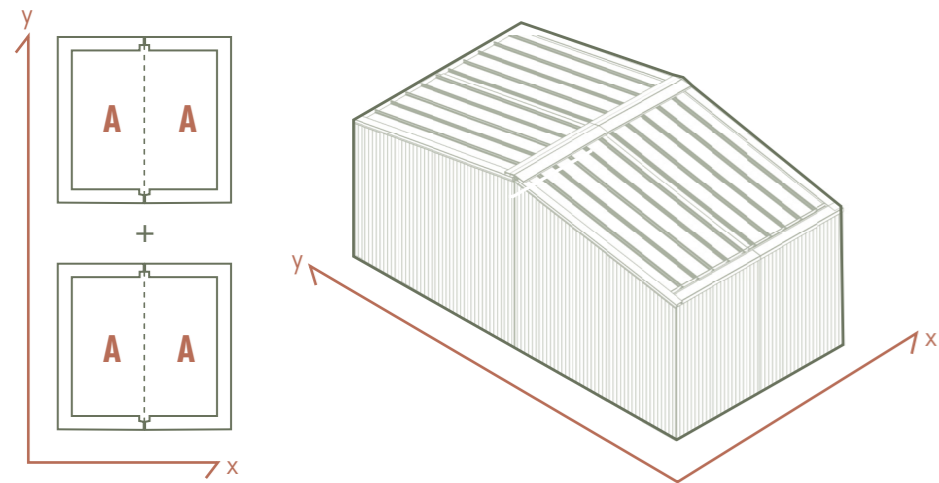
- 2 MODULI DI TIPO A
- 13.5 m² DI SUP. UTILE

CONFIGURAZIONE MASSIMA

- 2 MODULI TIPO A + 4 MODULI TIPO C
- 44 m² DI SUP. NETTA

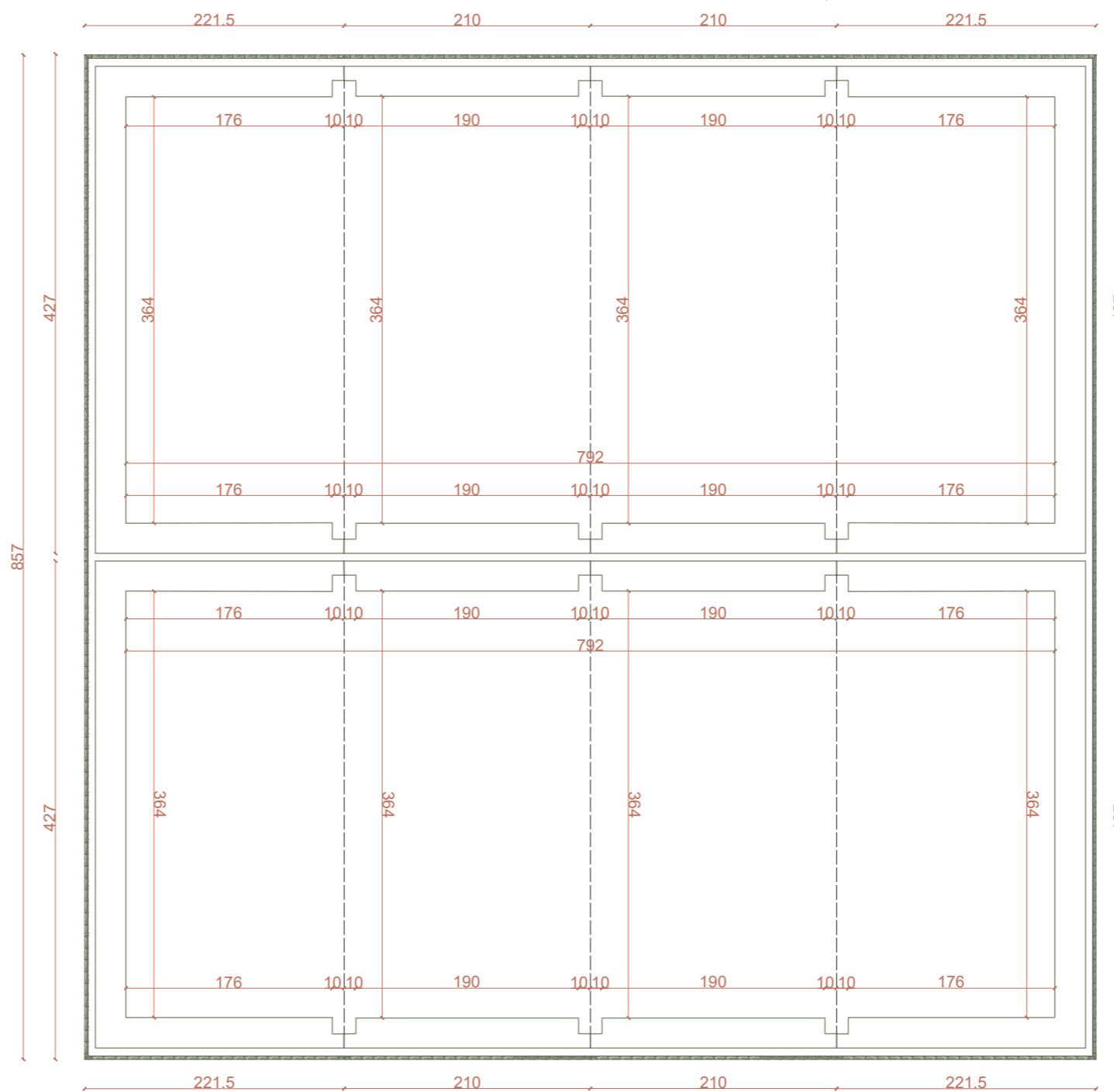
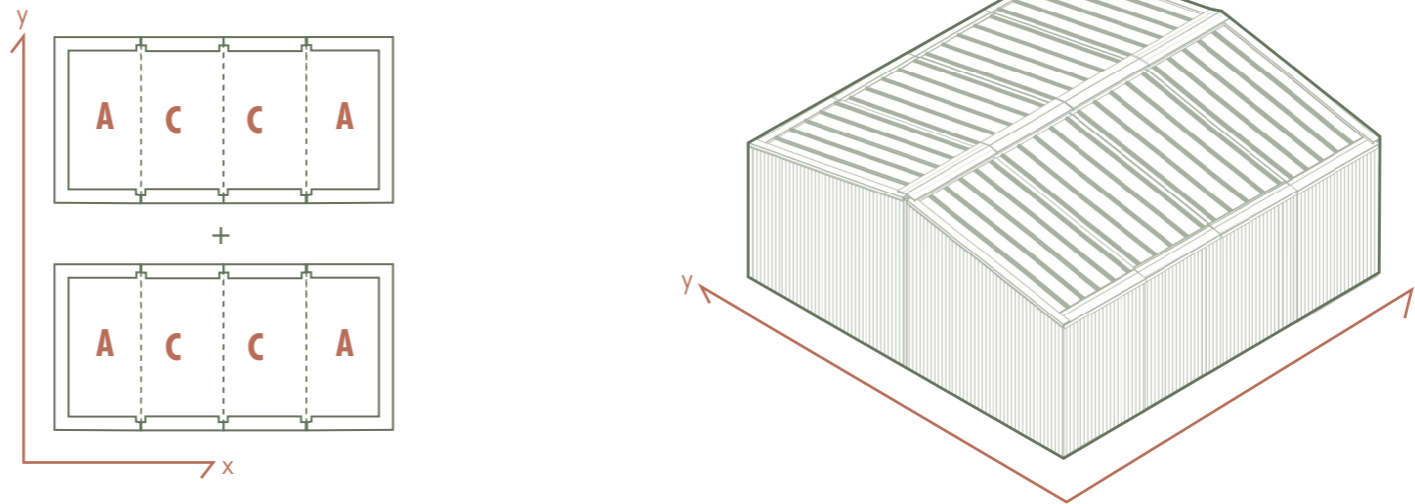
AGGREGAZIONE TIPO 01 PLUS

LUNGO ASSE Y



AGGREGAZIONE TIPO 02 PLUS

LUNGO ASSE Y



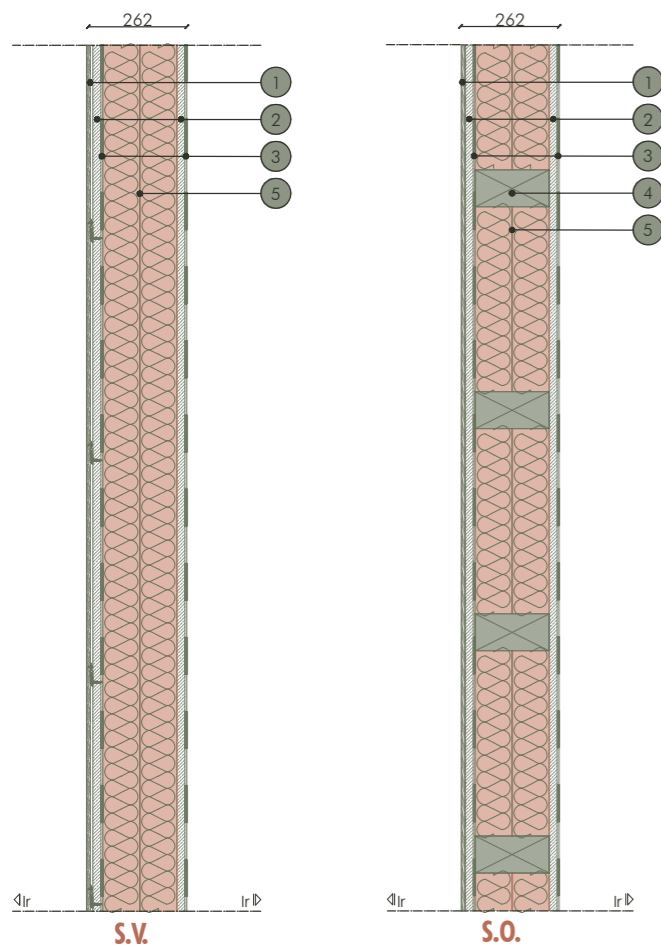
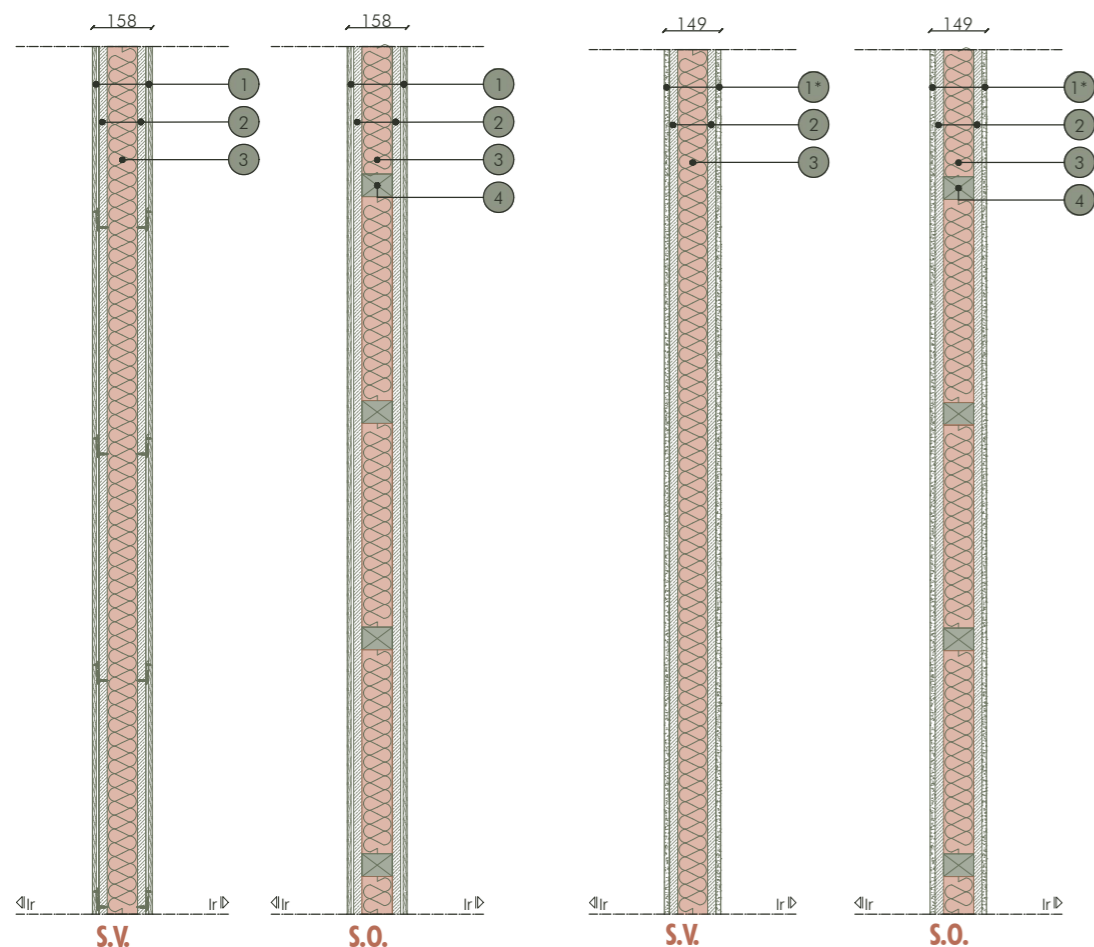
INFORMAZIONI UTILI

LE AGGREGAZIONI DI TIPO PLUS SI OTTENGONO MEDIANTE L'AFFIANCAMENTO DI 2 CONFIGURAZIONI BASE

PER L'UNIONE IN SITO VENGONO EFFETTUATE DELLE PICCOLE MODIFICHE

SI SOTTOLINEA LA POSSIBILITÀ DI SOSTITUZIONE DI UNO DEI MODULI DI TIPO A, CON MODULI DI TIPO B (date le uguali dimensioni).

PACCHETTI TECNOLOGICI



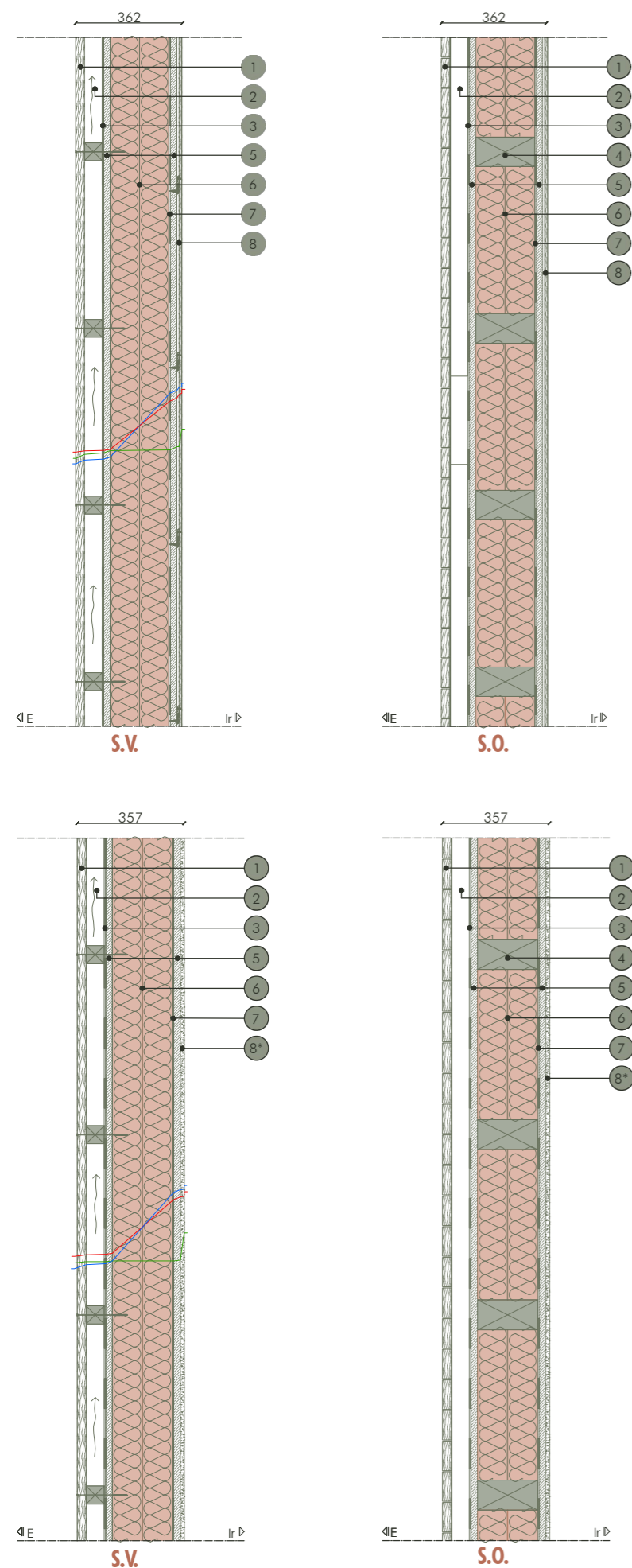
PV.01	Tipologia: Partizione verticale	Spessore: 158/149 mm	Trasmittanza: 0.307/0.367 W/m²K	Resistenza termica: 3.256/2.724 m²K/W
--------------	--	-----------------------------	--	--

	Strato	Descrizione	Dimensioni	Spessore (s)	Peso (Ps)	Conduttività (λ)	Densità (ρ)	Capacità termica (C)
1	Finitura interna	Pannello di rivestimento interno in abete intagliato	10 x 2900 mm	10 + 7 mm	4.5 kg/m²	0.168 W/mK	450 kg/m³	1.38 kJ/kgK
1*	Finitura interna (nel caso di locale bagno)	Lastra in gesso rivestita ad alta densità, resistente al fuoco e all'umidità Tipo: Knauf Idroignilastra GKFI	2000 x 1200 mm	12.5 mm	13.6 kg/m²	0.20 W/mK	1085 kg/m³	0.20 kJ/kgK
2	Strato di supporto	Pannello OSB	2500 x 1250 mm	22 mm	9.9 kg/m²	0.13 W/mK	450 kg/m³	1.70 kJ/kgK
3	Strato di isolamento termico e acustico	Pannello in fibra di canapa Tipo: Naturahanf flex	1200 x 600 mm	80 mm	3.2 kg/m²	0.040 W/mK	40 kg/m³	2.30 kJ/kgK
4	Strato di supporto	Legno lamellare in abete, GL24H	80 x 60 mm			0.14 W/mK	385 kg/m³	1.38 kJ/kgK

PV.02	Tipologia: Partizione verticale (aggregazione asse Y)	Spessore: 262/257 mm	Trasmittanza: 0.161/0.169 W/m²K	Resistenza termica: 6.192/5.926 m²K/W
--------------	--	-----------------------------	--	--

	Strato	Descrizione	Dimensioni	Spessore (s)	Peso (Ps)	Conduttività (λ)	Densità (ρ)	Capacità termica (C)
1	Finitura interna	Pannello di rivestimento interno in abete intagliato	10 x 2900 mm	10 + 7 mm	4.5 kg/m²	0.168 W/mK	450 kg/m³	1.38 kJ/kgK
1*	Finitura interna (nel caso di locale bagno)	Lastra in gesso rivestita ad alta densità, resistente al fuoco e all'umidità Tipo: Knauf GKB (A) con barriera al vapore	2000 x 1200 mm	12.5 mm	10 kg/m²	0.20W/mK	800 kg/m³	0.20 kJ/kgK
2	Strato di supporto	Pannello OSB	2500 x 1250 mm	22 mm	9.9 kg/m²	0.13 W/mK	450 kg/m³	1.70 kJ/kgK
3	Strato di tenuta all'acqua	Membrana altamente traspirante monolitica resistente ai raggi uv Tipo: Rothoblaas Traspir EVO UV 210	1500 x 50000 mm	0.3 mm	0.18 kg/m²	0.30 W/mK	600 kg/m³	1.80 kJ/kgK
4	Strato di supporto	Legno lamellare in abete, GL24H	200 x 100 mm			0.14 W/mK	385 kg/m³	1.38 kJ/kgK
5	Strato di isolamento termico	Pannello in fibra di legno Tipo: Naturatherm	1200 x 600 mm	100 + 100 mm	48 kg/m²	0.38 W/mK	120 kg/m³	0.574 kJ/kgK

PACCHETTI TECNOLOGICI



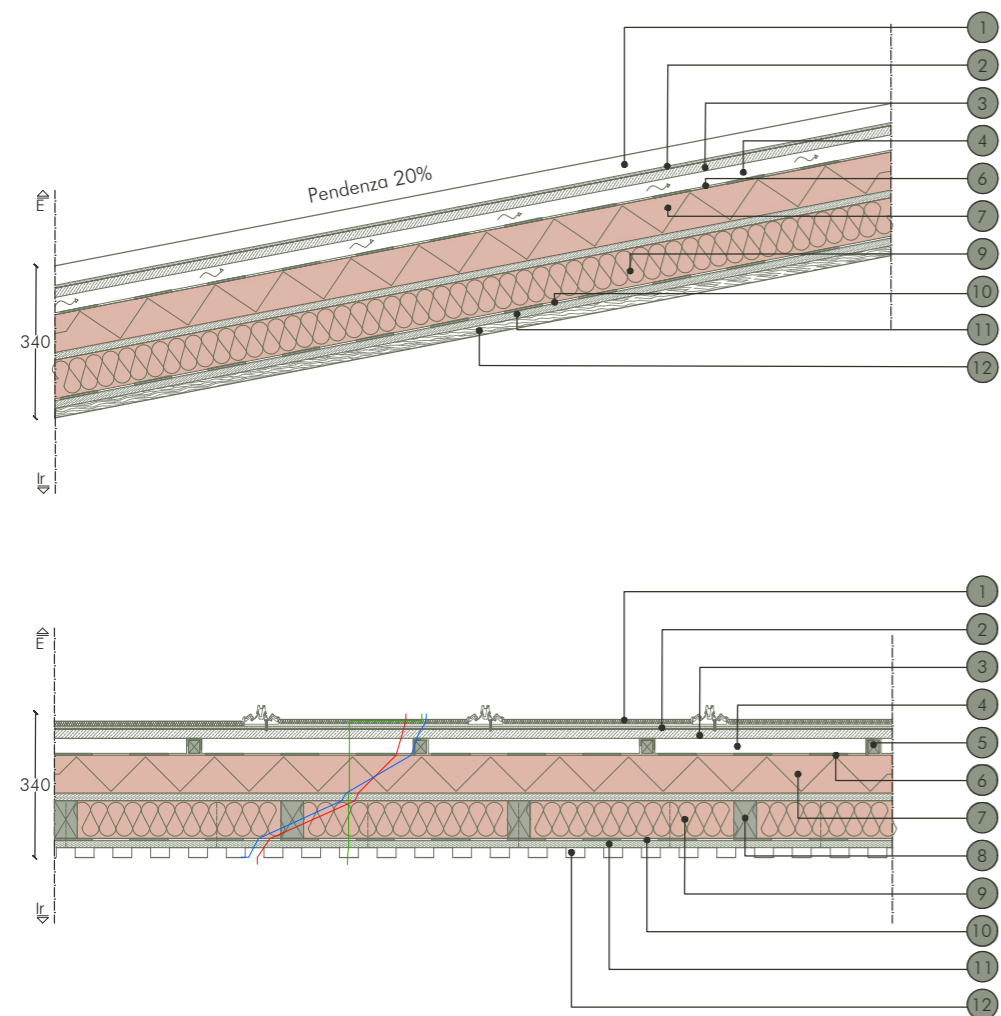
C.V.01	Tipologia: Chiusura verticale	Spessore: 362/357 mm	Trasmittanza: 0.155/ 0.161 W/m²K	Resistenza termica: 6.464/ 6.198 m²K/W
---------------	--------------------------------------	-----------------------------	---	---

	Strato	Descrizione	Dimensioni	Spessore (s)	Peso (Ps)	Conducibilità (λ)	Densità (ρ)	Capacità termica (C)
1	Finitura esterna	Listelli in legno di larice trattato termicamente	25 x 2400 mm	30 mm	19.5 kg/m²	0.15 W/mK	650 kg/m³	2.00 kJ/kgK
2	Strato di ventilazione	Con listellatura in abete inclinata del 2% per il deflusso dell'acqua piovana	60 x 60 mm	60 mm		0.026 W/mK	1.30 kg/m³	1.00 kJ/kgK
3	Strato di tenuta all'acqua	Membrana altamente traspirante monolitica resistente ai raggi uv Tipo: Rothoblaas Traspir EVO UV 210	1500 x 50000 mm	0.3 mm	0.18 kg/m²	0.30 W/mK	600 kg/m³	1.80 kJ/kgK
4	Strato di supporto	Legno lamellare in abete, GL24H	200 x 100 mm			0.14 W/mK	385 kg/m³	1.38 kJ/kgK
5	Strato di supporto	Pannello OSB	2500 x 1250 mm	22 mm	9.9 kg/m²	0.13 W/mK	450 kg/m³	1.70 kJ/kgK
6	Strato di isolamento termico	Pannello in fibra di legno Tipo: Naturatherm	1200 x 600 mm	100 + 100 mm	24 kg/m²	0.38 W/mK	120 kg/m³	0.574 kJ/kgK
7	Strato di tenuta al vapore	Membrana con rete di rinforzo con resistenza alla diffusione del vapore Tipo: Rothoblaas Clima Control NET 145	1500 x 50000 mm	0.6 mm	0.018 kg/m²	0.035 W/mK	30 kg/m³	1.80 kJ/kgK
8	Finitura interna	Pannello di rivestimento interno in abete intagliato, con fissaggio a clip	10 x 2900 mm	10 + 7 mm	4.5 kg/m²	0.168 W/mK	450 kg/m³	1.38 kJ/kgK
8*	Finitura interna (nel caso di locale bagno)	Lastra in gesso rivestita ad alta densità, resistente al fuoco e all'umidità Tipo: Knauf GKB (A) con barriera al vapore	2000 x 1200 mm	12.5 mm	10 kg/m²	0.20W/mK	800 kg/m³	0.20 kJ/kgK

Legenda:

- Pressione di saturazione (Ps)
- Pressione di vapore (Pv)
- Temperatura (°C)

PACCHETTI TECNOLOGICI

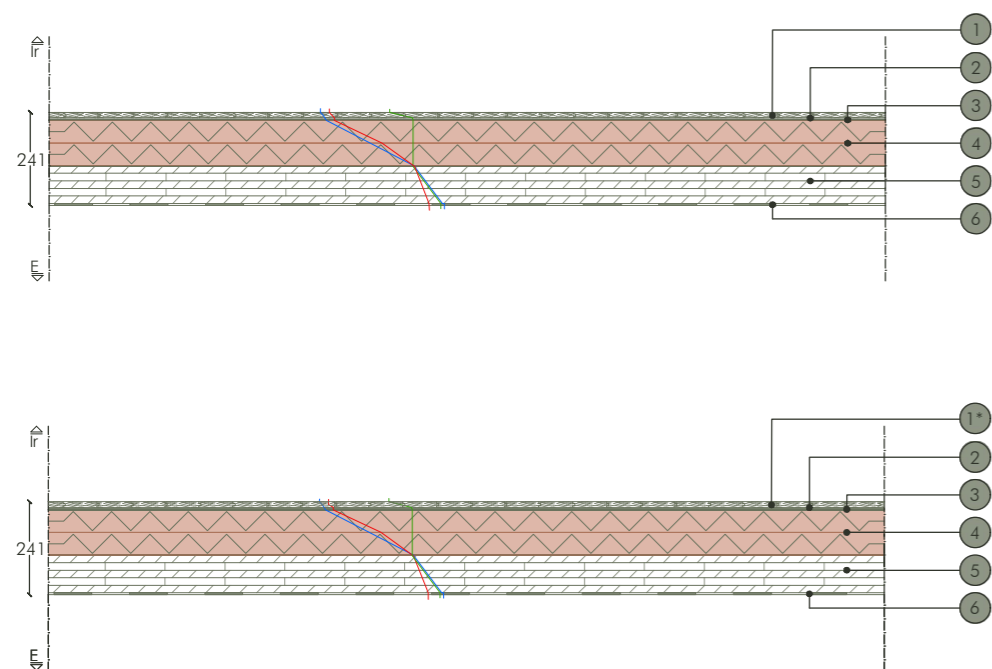


C.S.01		Tipologia: Chiusura inclinata	Spessore: 340 mm	Trasmittanza: 0.175 W/m²K	Resistenza termica: 5.729 m²K/W			
	Strato	Descrizione	Dimensioni	Spessore (s)	Peso (Ps)	Conduttività (λ)	Densità (ρ)	Capacità termica (C)
1	Finitura esterna	Copertura in alluminio interasse variabile, con possibilità di integrazione fotovoltaica, altezza 50 mm Tipo: Riverclack Solar Deck	0.7 x 500 mm	1 mm	2.8 kg/m ²	200 W/mK	2800 kg/m ³	0.920 kJ/kgK
2	Membrana antirombo e anticondensa	Membrana in polipropilene con carbon black	28000 x 1250 mm	8 mm	3.1 kg/m ²	0.22 W/mK	388 kg/m ³	0.406 kJ/kgK
3	Strato di perlatura	Pannello OSB	2500 x 1250 mm	24 mm	10.8 kg/m ²	0.13 W/mK	450 kg/m ³	1.70 kJ/kgK
4	Strato di ventilazione	Intercapedine di passaggio dell'aria e listellatura trasversale		40 mm		0.5 W/mK	1.20 kg/m ³	1.00 kJ/kgK
5	Elementi di supporto	Traversi in legno di abete	30 x 40 mm	100 mm	45 kg/m ²	0.14 W/mK	450 kg/m ³	1.38 kJ/kgK
6	Strato di tenuta all'acqua	Membrana altamente traspirante monolitica resistente ai raggi uv Tipo: Rothoblaas Traspir EVO UV 210	1500 x 50000 mm	0.3 mm	0.18 kg/m ²	0.30 W/mK	600 kg/m ³	1.80 kJ/kgK
7	Strato di isolamento termico	Isolamento in fibra di legno altamente resistente a compressione Tipo: Naturaboard	1000 x 10000 mm	100 mm	25 kg/m ²	0.048 W/mK	250 kg/m ³	2.10 kJ/kgK
8	Elementi di supporto	Traversi in legno di abete	60 x 100 mm	100 mm	45 kg/m ²	0.14 W/mK	450 kg/m ³	1.38 kJ/kgK
9	Strato di isolamento termico	Pannello in fibra di legno Tipo: Naturatherm	1200 x 600 mm	100 mm	12 kg/m ²	0.38 W/mK	120 kg/m ³	0.574 kJ/kgK
10	Strato di tenuta al vapore	Barriera anti condensa e regola il passaggio dell'umidità Tipo: Rothoblaas Vapor 150	1500 x 50000 mm	0.5 mm	0.47 kg/m ²	0.3 W/mK	933 kg/m ³	0.43 kJ/kgK
11	Elemento portante	Assito in legno di abete	4000 x 130 mm	20 mm	11 kg/m ²	0.15 W/mK	550 kg/m ³	1.60 kJ/kgK
12	Finitura interna	Pannello di rivestimento interno in abete intagliato.	50 x 2900 mm	31 mm	11.7 kg/m ²	0.168 W/mK	450 kg/m ³	1.38 kJ/kgK

Legenda:

- Pressione di saturazione (Ps)
- Pressione di vapore (Pv)
- Temperatura (°C)

PACCHETTI TECNOLOGICI



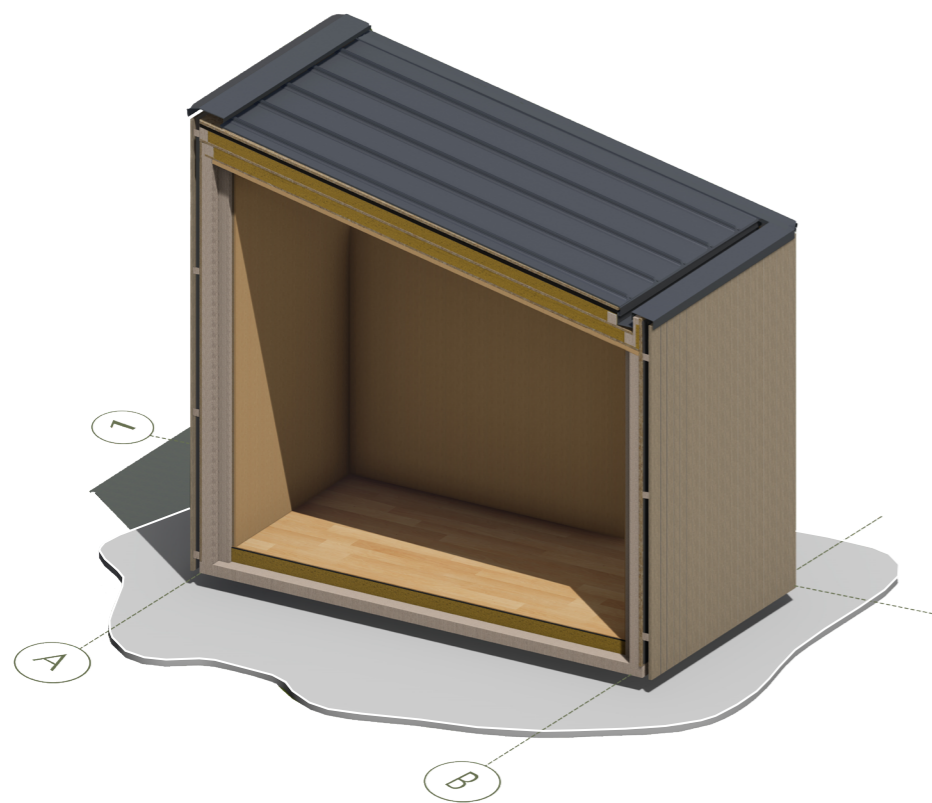
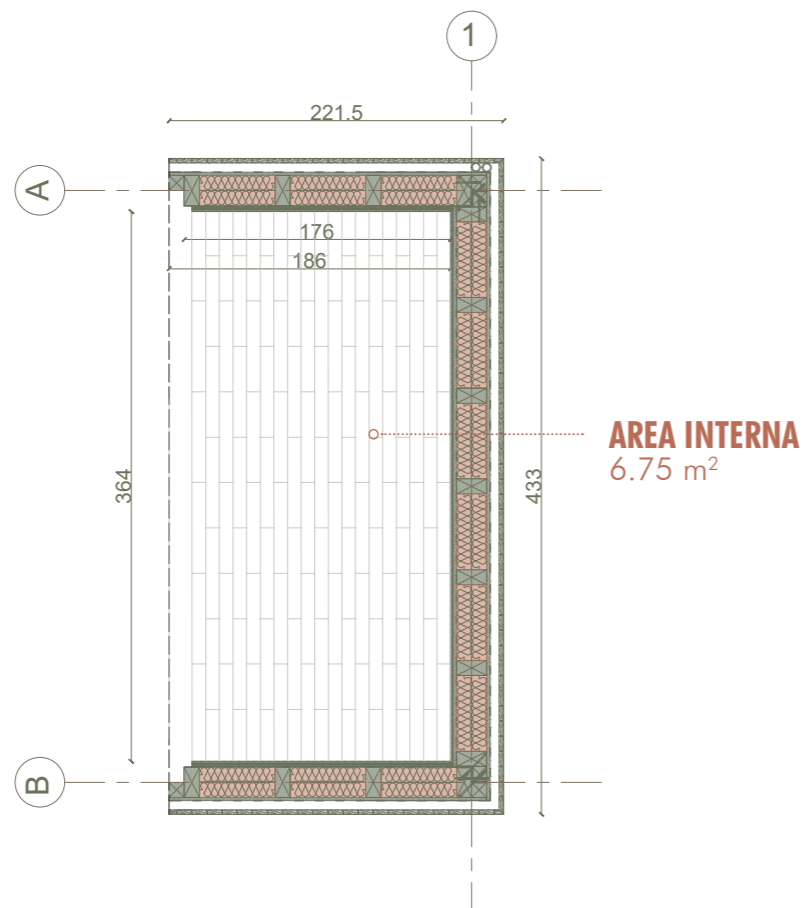
C.I.01	Tipologia: Chiusura inferiore	Spessore: 241 mm	Trasmittanza: 0.276 W/m²K	Resistenza termica: 3.619 m²K/W
---------------	--------------------------------------	-------------------------	----------------------------------	--

	Strato	Descrizione	Dimensioni	Spessore (s)	Peso (Ps)	Conduttività (λ)	Densità (ρ)	Capacità termica (C)
1	Finitura interna	Parquet laminato ad incastro a finitura opaca	90 x 1900 mm	15 mm	3.6 kg/m²	0.14 W/mK	450 kg/m³	1.38 kJ/kgK
1*	Finitura interna (nel caso di locale bagno)	Parquet laminato ad incastro idrorepellente in legno di rovere, resistente all'umidità	90 x 1900 mm	15 mm	3.6 kg/m²	0.14 W/mK	450 kg/m³	1.38 kJ/kgK
2	Strato di incollaggio	Malta secca pre-miscelata Tipo: Knauf N 410		5 mm	7.5 kg/m²	0.130 W/mK	1500 kg/m³	0.263 kJ/kgK
3	Strato di riscaldamento	Riscaldamento sotto pavimento per interni con nastro di metallo amorfo	500 x 3000 mm	1.2 mm				
4	Isolamento termico	Isolamento in fibra di legno altamente resistente a compressione Tipo: Naturaboard	1000 x 10000 mm	60 + 60 mm	30 kg/m²	0.048 W/mK	250 kg/m³	2.10 kJ/kgK
5	Elemento portante	Pannello in XLAM - 5 strati		100 mm	42 kg/m²	0.12 W/mK	420 kg/m³	1.60 kJ/kgKz
6	Membrana protettiva	Membrana altamente traspirante autoadesiva per protezione di elementi in XLAM Tipo: Rothoblaas Traspir Adhesive 260	1500 x 50000 mm	0.6 mm	0.039 kg/m²	0.30 W/mK	65 kg/m³	0.43 kJ/kgK

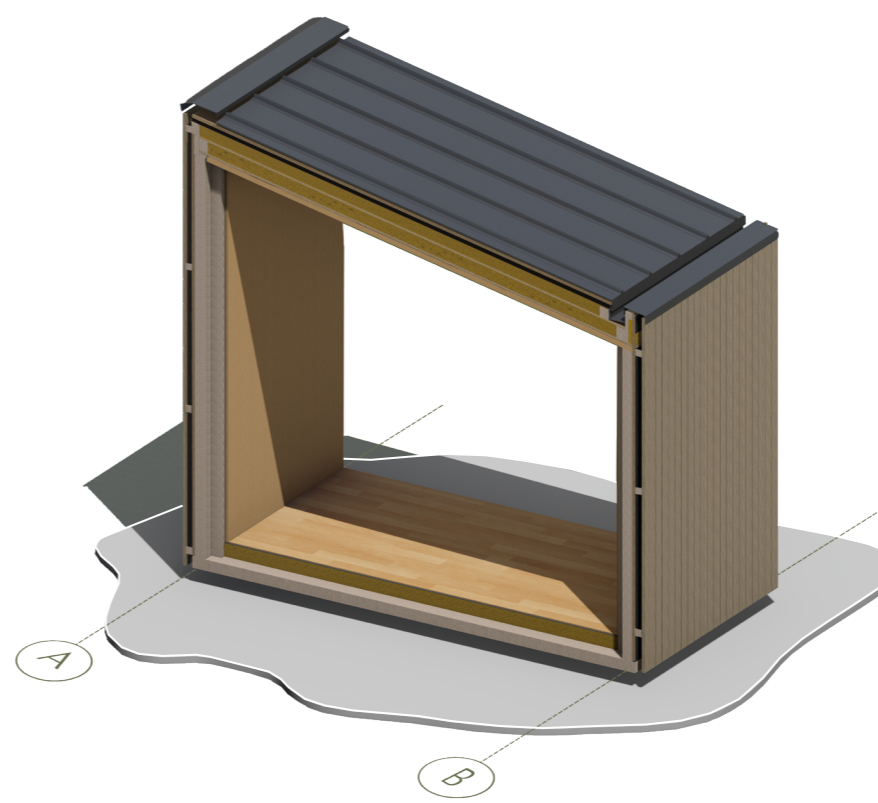
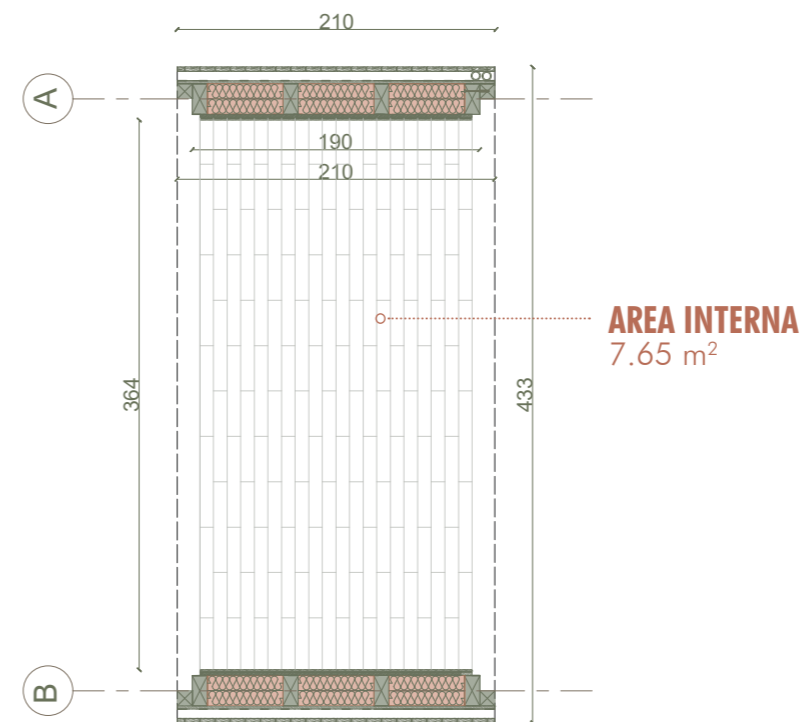
Legenda:

- Pressione di saturazione (Ps)
- Pressione di vapore (Pv)
- Temperatura (°C)

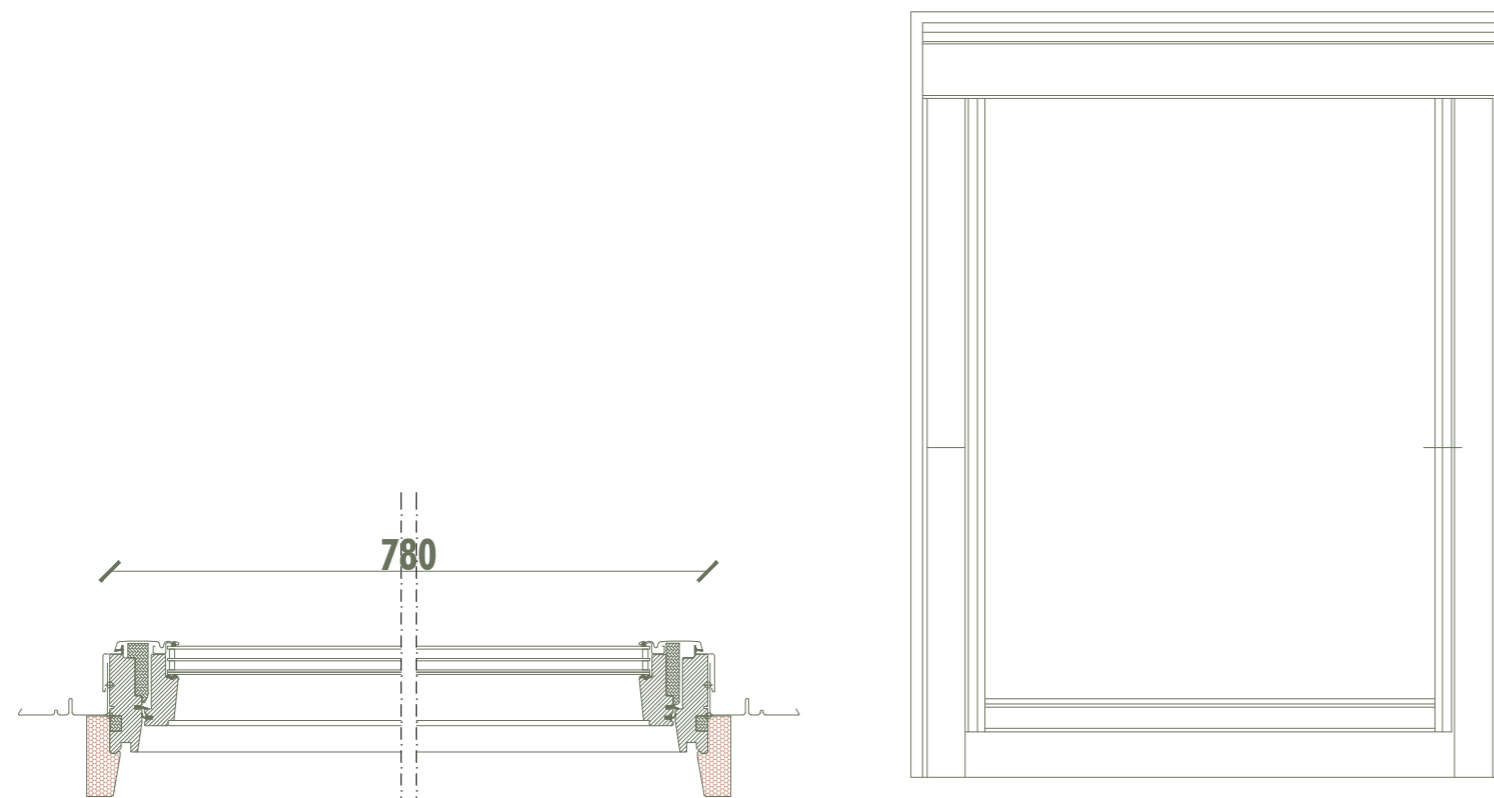
MODULO A



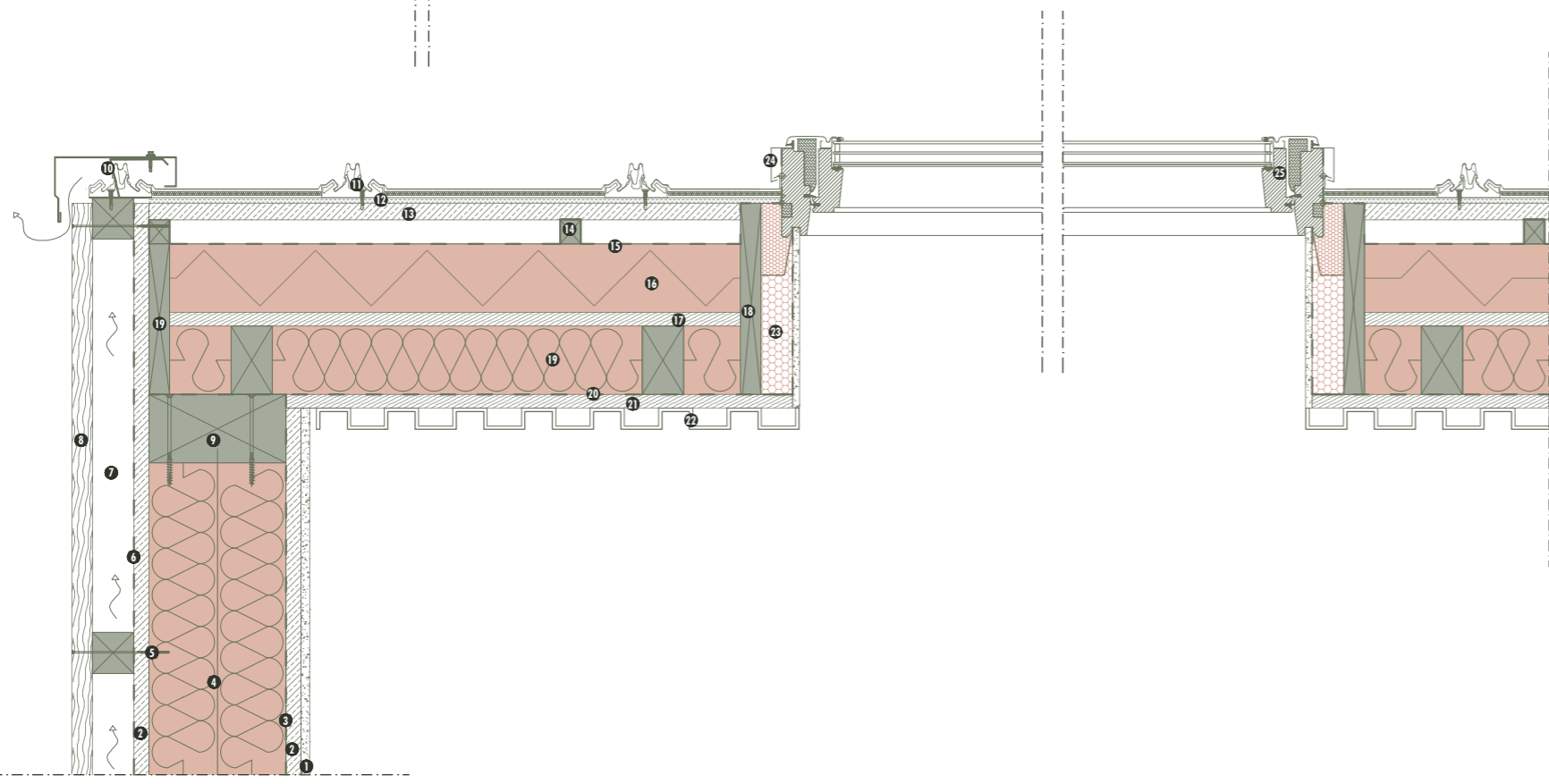
MODULO C



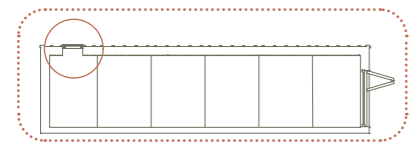
NV.01
NODO TECNOLOGICO VERTICALE 1:10



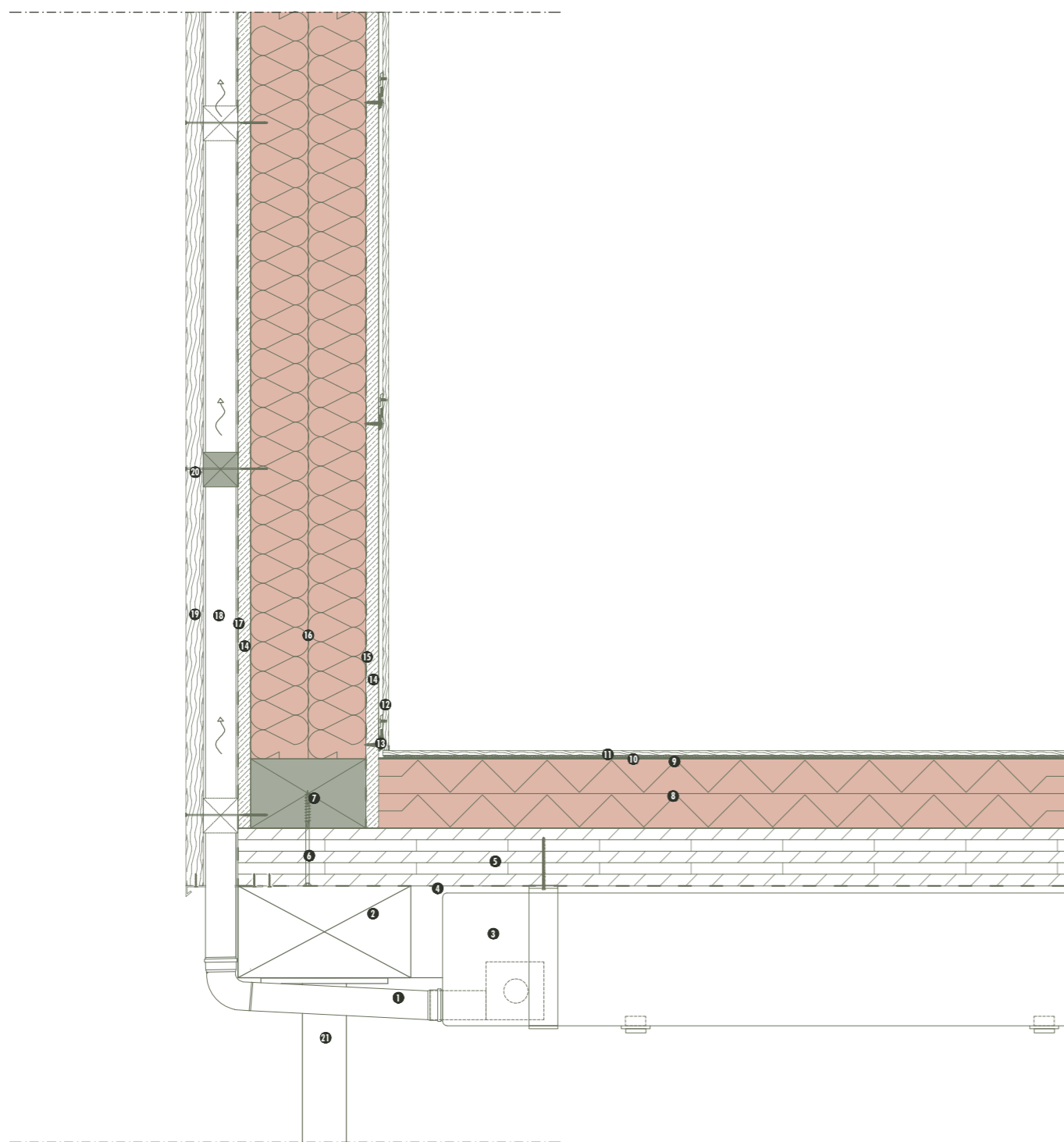
1. **Finitura interna:** Lastra in gesso rivestita ad alta densità, resistente al fuoco e all'umidità, sp. 12.5 mm
2. **Strato di supporto:** Pannello OSB, 22 mm
3. **Strato di tenuta al vapore:** Membrana altamente traspirante monolitica resistente ai raggi uv, sp. 0.3 mm
4. **Strato di isolamento termico:** Pannello in fibra di legno, sp. 100 + 100 mm
5. **Elemento di ancoraggio:** Vite per legno a testa flangiata da 6 mm
6. **Strato di tenuta all'acqua:** Membrana altamente traspirante monolitica resistente ai raggi uv, sp. 0.6 mm
7. **Strato di ventilazione:** Listellatura in abete inclinata del 2% per il defluimento dell'acqua piovana, sp. 6 mm, dim. listelli 60 x 60 mm
8. **Finitura esterna:** Listelli in legno di larice trattato termicamente, sp. 30 mm
9. **Elemento portante:** Legno lamellare in abete, tipo: GL24H, dim. 200 x 100 mm
10. **Scossalina** in acciaio pressopiegato, sp. 1 mm
11. **Finitura esterna:** Copertura in alluminio interasse variabile con possibilità di integrazione fotovoltaica, altezza 50 mm, sp. 1 mm
12. **Membrana antiribombi e anticondensa:** Membrana in polipropilene con carbon black, sp. 8 mm
13. **Strato di perlinatura:** Pannello OSB, sp. 24 mm
14. **Strato di ventilazione:** Intercapedine di passaggio dell'aria e listellatura trasversale in abete, sp. 40 mm
15. **Strato di tenuta all'acqua:** Membrana altamente traspirante monolitica resistente ai raggi uv, sp. 0.3 mm
16. **Strato di isolamento termico:** Isolamento in fibra di legno altamente resistente a compressione, sp. 100 mm
17. **Elemento portante:** Assito in legno di abete, sp. 20 mm
18. **Elemento di supporto:** Listello in abete, tipo: GL24H, dim. 30 x 280 mm
19. **Strato di isolamento termico:** Pannello in fibra di legno, sp. 100 mm
20. **Strato di tenuta al vapore:** Barriera anti-condensa e regola il passaggio dell'umidità, sp. 0.5 mm
21. **Elemento portante:** Assito in legno di abete, sp. 20 mm
22. **Finitura interna:** Pannello di rivestimento interno in abete intagliato, sp. 31 mm
23. **Elemento isolante:** Pannello per l'isolamento termico costituito da una schiuma in poliuretano espanso
24. **Scossalina** in acciaio pressopiegato, sp. 1 mm
25. **Finestra da tetto** tipo: VELUX® $U_w = W/(m^2K)$, $U_g = 0.5 W/(m^2K)$, fattore solare $g = 51\%$



VERIFICA PONTI TERMICI

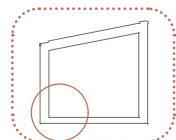
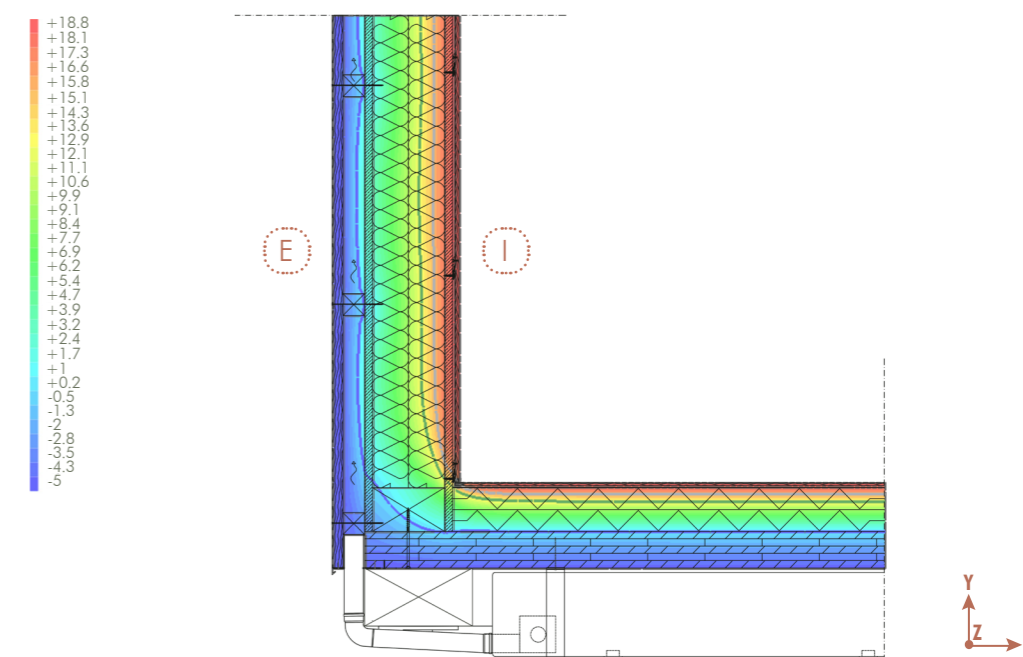


NV.02
NODO TECNOLOGICO VERTICALE 1:10



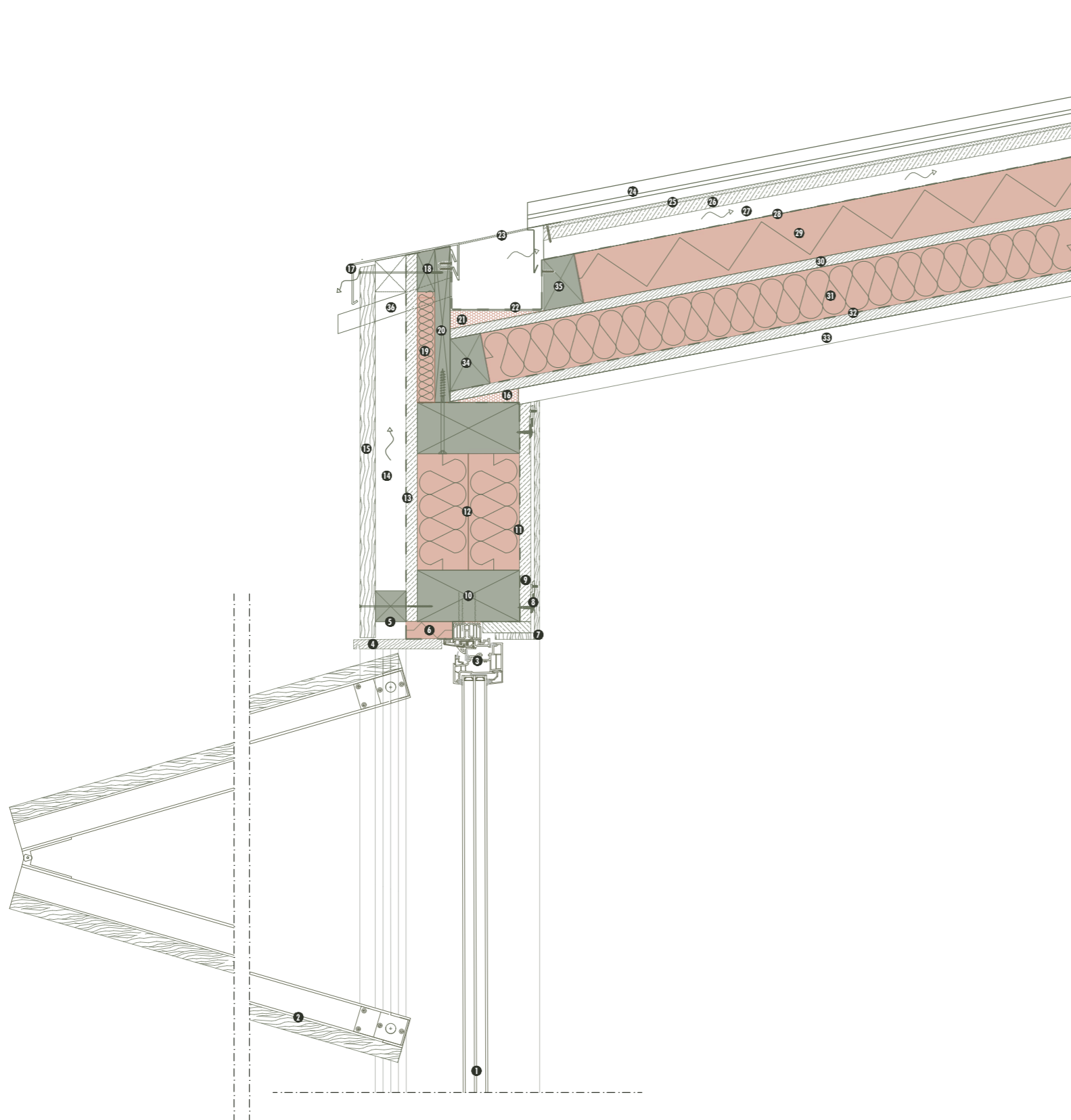
1. **Pluviale:** in PVC con snodo a gomito, diametro 50 mm
2. **Vasca di accumulo acqua piovana:** dimensioni: altezza 0.22 m, larghezza 0.38 m, profondità 1.12 m, vc
3. **Elemento portante:** Trave in legno lamellare in abete, tipo: GL24H, altezza mm
4. **Membrana protettiva:** Membrana altamente traspirante autoadesiva per protezione di elementi in XLAM,
5. **Strato portante:** Pannello in XLAM a 5 strati, sp. 100 mm
6. **Elemento di ancoraggio:** Vite per legno a testa flangiata da 15 mm
7. **Elemento portante:** Legno lamellare in abete, tipo: GL24H, dim. 200 x 100 mm
8. **Strato di isolamento termico:** Pannello in fibra di legno altamente resistente a compressione, sp. 60 + 6
9. **Strato di riscaldamento:** Riscaldamento sotto pavimento per interni con nastro di metallo amorfo, sp. 1.2
10. **Elemento di incollaggio:** Malta secca pre-miscelata, sp. 5 mm
11. **Strato di finitura interna:** Parquet laminato ad incastro a finitura opaca, sp. 15 mm
12. **Finitura interna:** Pannello di rivestimento interno in abete intagliato, con fissaggio a clip, sp. 10 mm
13. **Elemento di ancoraggio:** Elemento di fissaggio per finitura in abete
14. **Strato di supporto:** Pannello OSB, 22 mm
15. **Strato di tenuta al vapore:** Membrana altamente traspirante monolitica resistente ai raggi uv, sp. 0.3 mm
16. **Strato di isolamento termico:** Pannello in fibra di legno, sp. 100 + 100 mm
17. **Strato di tenuta all'acqua:** Membrana altamente traspirante monolitica resistente ai raggi uv, sp. 0.6 mm
18. **Strato di ventilazione:** Listellatura in abete inclinata del 2% per il defluimento dell'acqua piovana, sp. 6 mm
19. **Finitura esterna:** Listelli in legno di larice trattato termicamente, sp. 30 mm
20. **Elemento di ancoraggio:** Vite per legno a testa flangiata da 6 mm

VERIFICA PONTI TERMICI



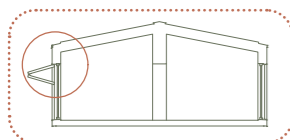
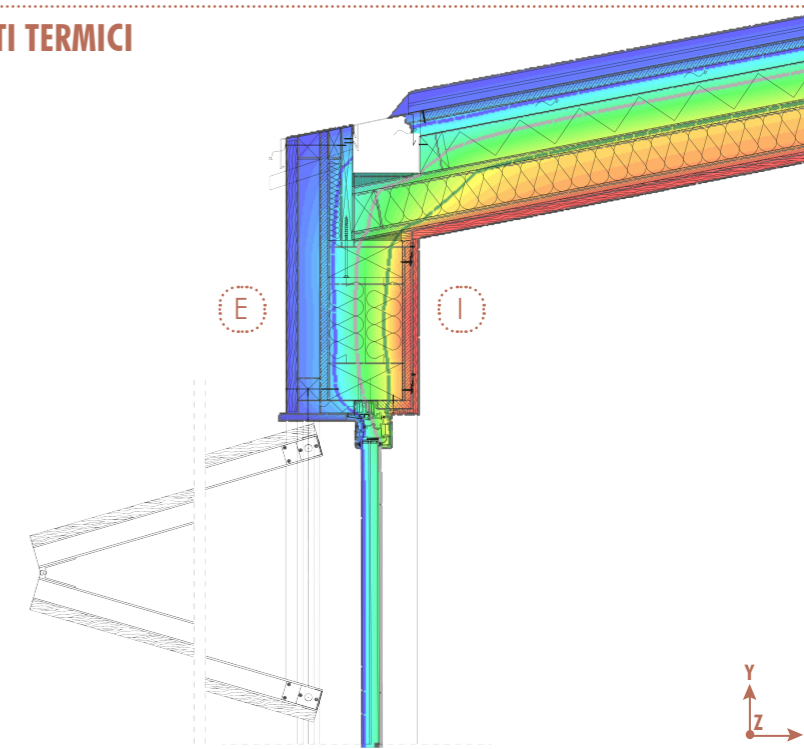
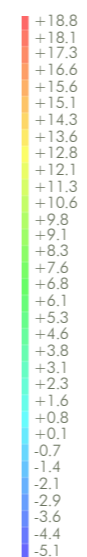
NV.03

NODO TECNOLOGICO VERTICALE 1:10

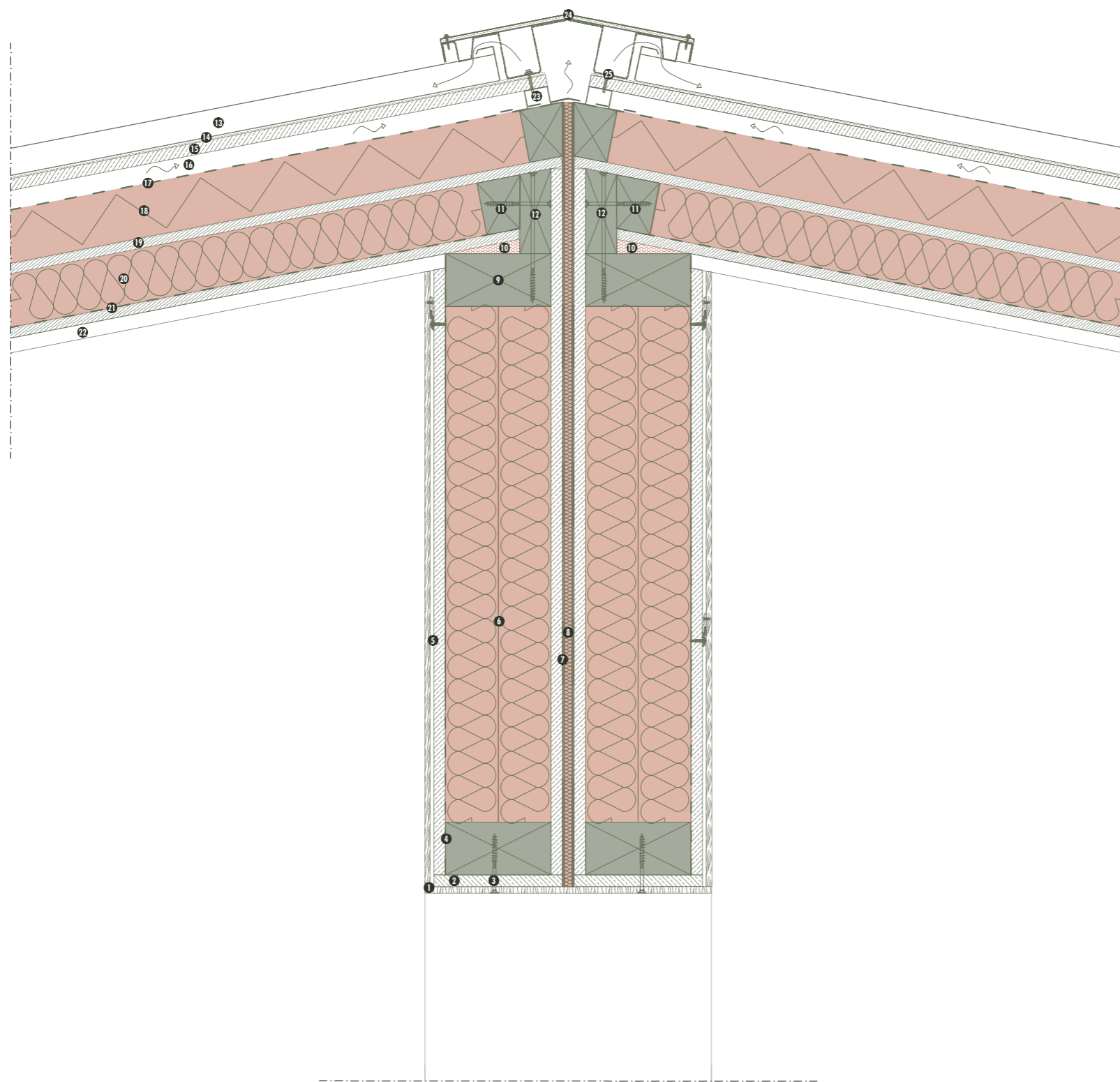


1. **Apertura:** Triplo vetro con vetrocamera
2. **Frangisole:** Frangisole a ginocchio scorrevole da esterni in legno-alluminio
3. **Serramento:** misto in pvc-alluminio, isolamento termico $U_w 0.63 \text{ W/(m}^2\text{K)}$, isolamento acustico 34-46 dB
4. **Elemento:** Cornice con rompigoccia in legno di larice, sp. 20 mm
5. **Elemento di ancoraggio:** Vite per legno a testa flangiata da 6 mm
6. **Strato di isolamento termico:** Pannello in lana di roccia
7. **Finitura interna:** Pannello di rivestimento interno in abete intagliato, con fissaggio a clip, sp. 10 mm
8. **Elemento di ancoraggio:** Elemento di fissaggio per finitura in abete
9. **Strato di supporto:** Pannello OSB, 22 mm
10. **Elemento portante:** Legno lamellare in abete, tipo: GL24H, dim. 200 x 100 mm
11. **Strato di tenuta al vapore:** Membrana altamente traspirante monolitica resistente ai raggi uv, sp. 0.3 mm
12. **Strato di isolamento termico:** Pannello in fibra di legno, sp. 100 + 100 mm
13. **Strato di tenuta all'acqua:** Membrana altamente traspirante monolitica resistente ai raggi uv, sp. 0.6 mm
14. **Strato di ventilazione:** Listellatura in abete inclinata del 2% per il defluimento dell'acqua piovana, sp. 6 mm, dim. listelli 60 x 60 mm
15. **Finitura esterna:** Listelli in legno di larice trattato termicamente, sp. 30 mm
16. **Elemento isolante:** Pannello per l'isolamento termico costituito da una schiuma in poliuretano espanso
17. **Scossalina** in acciaio pressopiegato, sp. 1 mm
18. **Elemento di supporto:** Listello in abete, tipo: GL24H, dim. 35 x 80 (altezza minima) mm
19. **Isolamento termico:** Pannello in lana di roccia
20. **Elemento di supporto:** Listello in abete, tipo: GL24H, dim. 35 x 300 (altezza minima) mm
21. **Elemento isolante:** Pannello per l'isolamento termico costituito da una schiuma in poliuretano espanso
22. **Elemento di gronda:** elemento pressopiegato in acciaio, sp. 1 mm, larghezza 175 mm, altezza 115 mm
23. **Griglia parapfoglie:** in acciaio pressopiegato, sp. 1 mm
24. **Finitura esterna:** Copertura in alluminio interasse variabile con possibilità di integrazione fotovoltaica, altezza 50 mm, sp. 1 mm
25. **Membrana antirombo e anticondensa:** Membrana in polipropilene con carbon black, sp. 8 mm
26. **Strato di perlinatura:** Pannello OSB, sp. 24 mm
27. **Strato di ventilazione:** Intercapedine di passaggio dell'aria e listellatura trasversale in abete, sp. 40 mm
28. **Strato di tenuta all'acqua:** Membrana altamente traspirante monolitica resistente ai raggi uv, sp. 0.3 mm
29. **Strato di isolamento termico:** Isolamento in fibra di legno altamente resistente a compressione, sp. 100 mm
30. **Elemento portante:** Assito in legno di abete, sp. 20 mm
31. **Strato di isolamento termico:** Pannello in fibra di legno, sp. 100 mm
32. **Strato di tenuta al vapore:** Barriera anti-condensa e regola il passaggio dell'umidità, sp. 0.5 mm
33. **Finitura interna:** Pannello di rivestimento interno in abete intagliato, sp. 31 mm
34. **Elemento di supporto:** Listello in abete, tipo: GL24H, dim. 100 x 80 mm
35. **Elemento di supporto:** Listello in abete, tipo: GL24H, dim. 100 x 80 mm
36. **Troppopieno di sicurezza:** per pluviale in PVC con

VERIFICA PONTI TERMICI

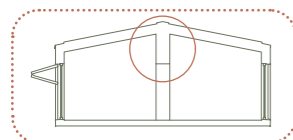
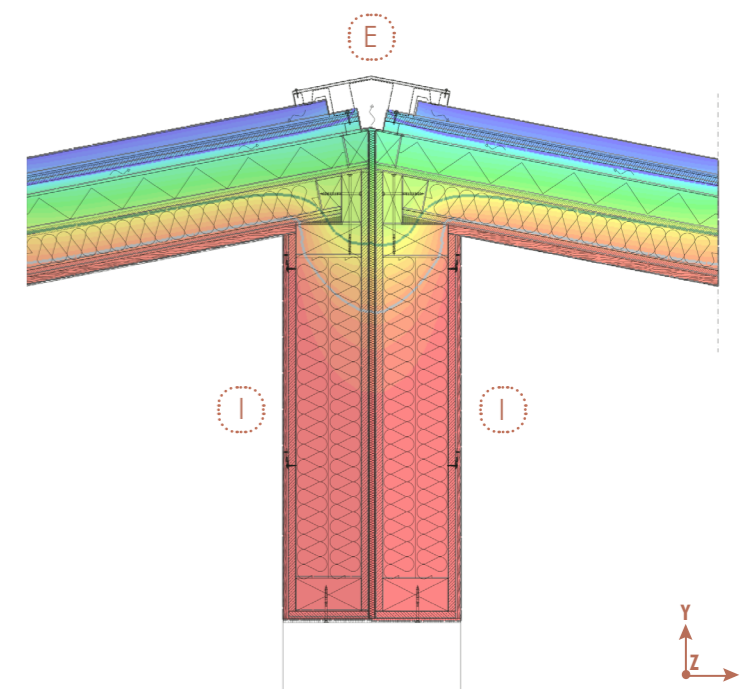
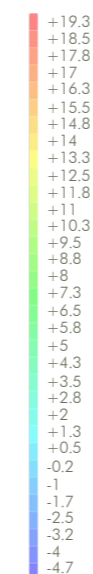


NV.04
NODO TECNOLOGICO VERTICALE 1:10

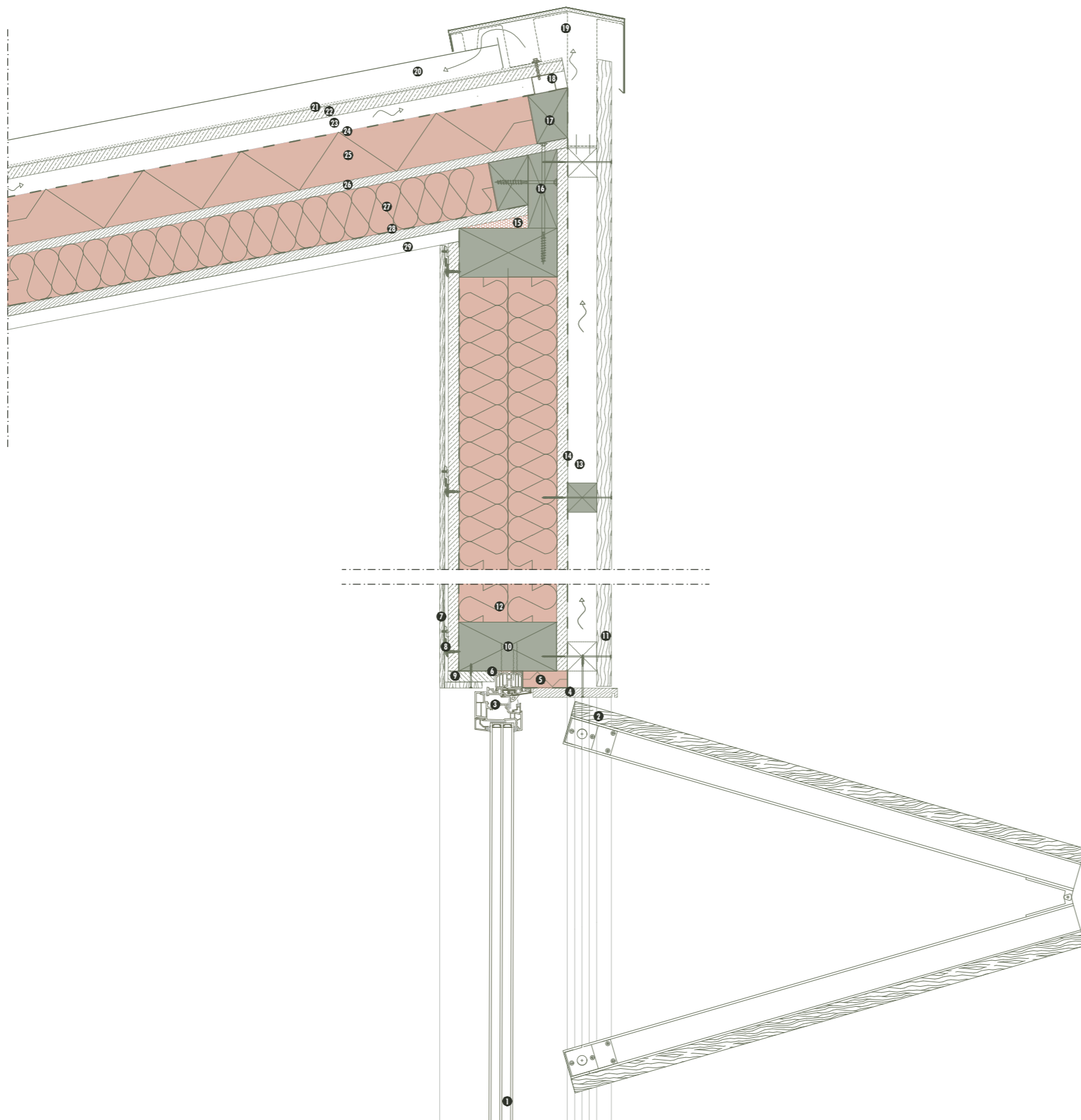


1. **Finitura interna:** Pannello di rivestimento interno in abete intagliato, con fissaggio a clip, sp. 10 mm
2. **Strato di supporto:** Pannello OSB, 22 mm
3. **Elemento di ancoraggio:** Vite per legno a testa flangiata da 6 mm
4. **Strato di tenuta al vapore:** Membrana altamente traspirante monolitica resistente ai raggi uv, sp. 0.3 mm
5. **Elemento di ancoraggio:** Elemento di fissaggio per finitura in abete
6. **Strato di isolamento termico:** Pannello in fibra di legno, sp. 100 + 100 mm
7. **Strato di isolamento acustico:** Profilo resiliente ad alte prestazioni per isolamento acustico, sp. 3 mm
8. **Strato di isolamento termico:** Pannello in fibra di legno, sp. 15 mm
9. **Elemento portante:** Legno lamellare in abete, tipo: GL24H, dim. 200 x 100 mm
10. **Elemento isolante:** Pannello per l'isolamento termico costituito da una schiuma in poliuretano espanso
11. **Elemento di supporto:** Listello in abete, tipo: GL24H, dim. 35 x 80 (altezza minima) mm
12. **Elemento di supporto:** Listello in abete, tipo: GL24H, dim. 35 x 300 (altezza minima) mm
13. **Finitura esterna:** Copertura in alluminio interasse variabile con possibilità di integrazione fotovoltaica, altezza 50 mm, sp. 1 mm
14. **Membrana antiurto e anticondensa:** Membrana in polipropilene con carbon black, sp. 8 mm
15. **Strato di perlinatura:** Pannello OSB, sp. 24 mm
16. **Strato di ventilazione:** Intercapedine di passaggio dell'aria e listellatura trasversale in abete, sp. 40 mm
17. **Strato di tenuta all'acqua:** Membrana altamente traspirante monolitica resistente ai raggi uv, sp. 0.3 mm
18. **Strato di isolamento termico:** Isolamento in fibra di legno altamente resistente a compressione, sp. 100 mm
19. **Elemento portante:** Assito in legno di abete, sp. 20 mm
20. **Strato di isolamento termico:** Pannello in fibra di legno, sp. 100 mm
21. **Strato di tenuta al vapore:** Barriera anti-condensa e regola il passaggio dell'umidità, sp. 0.5 mm
22. **Finitura interna:** Pannello di rivestimento interno in abete intagliato, sp. 31 mm
23. **Elemento di ancoraggio:** Profilo pressopiegato ad omega, in acciaio
24. **Elemento di colmo:** in acciaio sagomato
25. **Elemento di ancoraggio:** Vite per legno a testa flangiata da 15 mm

VERIFICA PONTI TERMICI

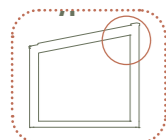
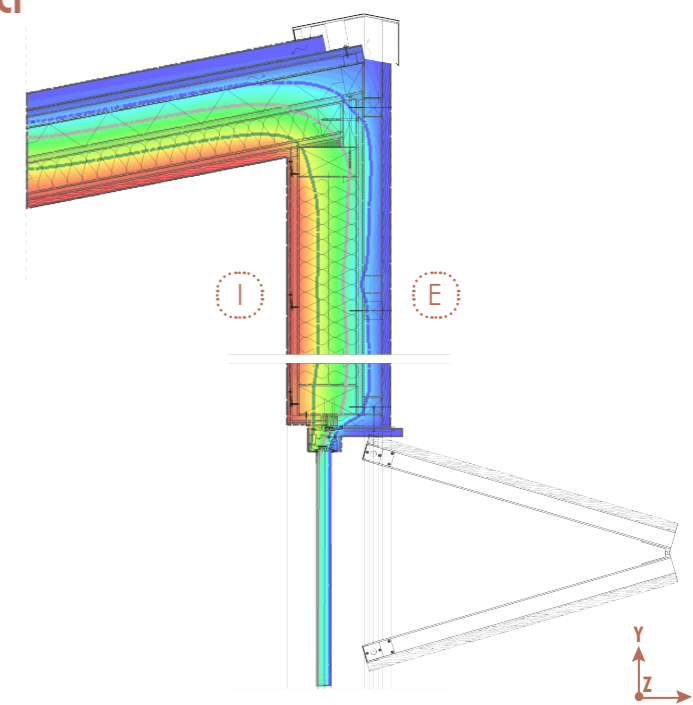
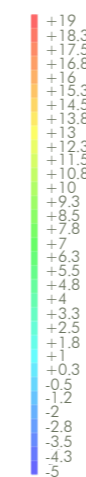


NV.05
NODO TECNOLOGICO VERTICALE 1:10

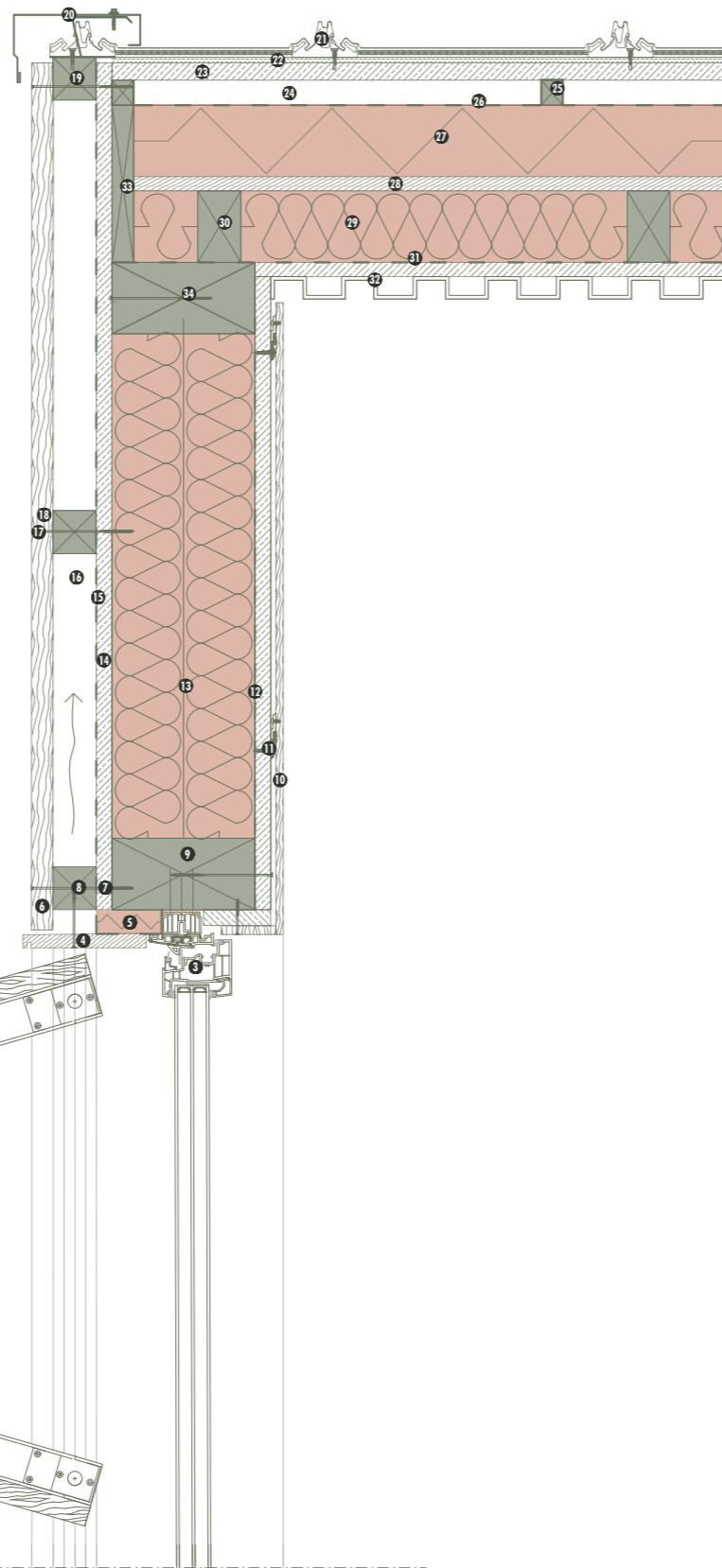


1. **Apertura:** Doppio vetro con vetrocamera
2. **Frangisole:** Frangisole a ginocchio scorrevole da esterni in legno-alluminio
3. **Serramento** misto in pvc-alluminio, isolamento termico $U_w 0.63 \text{ W/(m}^2\text{K)}$, isolamento acustico 34-46 dB
4. **Elemento:** Cornice con rompigoccia in legno di larice, sp. 20 mm
5. **Strato di isolamento termico:** Pannello in lana di roccia
6. **Strato di tenuta al vapore:** Membrana altamente traspirante monolitica resistente ai raggi uv, sp. 0.3 mm
7. **Finitura interna:** Pannello di rivestimento interno in abete intagliato, con fissaggio a clip, sp. 10 mm
8. **Elemento di ancoraggio:** Elemento di fissaggio per finitura in abete
9. **Strato di supporto:** Pannello OSB, 22 mm
10. **Elemento portante:** Legno lamellare in abete, tipo: GL24H, dim. 200 x 100 mm
11. **Finitura esterna:** Listelli in legno di larice trattato termicamente, sp. 30 mm
12. **Strato di isolamento termico:** Pannello in fibra di legno, sp. 100 + 100 mm
13. **Strato di ventilazione:** Listellatura in abete inclinata del 2% per il defluimento dell'acqua piovana, sp. 6 mm, dim. listelli 60 x 60 mm
14. **Strato di tenuta all'acqua:** Membrana altamente traspirante monolitica resistente ai raggi uv, sp. 0.6 mm
15. **Elemento isolante:** Pannello per l'isolamento termico costituito da una schiuma in poliuretano espanso
16. **Elemento di supporto:** Listello in abete, tipo: GL24H, dim. 60 x 150 (altezza minima) mm
17. **Elemento di supporto:** Listello in abete, tipo: GL24H, dim. 100 x 80 mm
18. **Elemento di ancoraggio:** Profilo pressopiegato forato ad omega, in acciaio
19. **Elemento di colmo:** in acciaio sagomato
20. **Finitura esterna:** Copertura in alluminio interasse variabile con possibilità di integrazione fotovoltaica, altezza 50 mm, sp. 1 mm
21. **Membrana antirombo e anticondensa:** Membrana in polipropilene con carbon black, sp. 8 mm
22. **Strato di perlinatura:** Pannello OSB, sp. 24 mm
23. **Strato di ventilazione:** Intercapedine di passaggio dell'aria e listellatura trasversale in abete, sp. 40 mm
24. **Strato di tenuta all'acqua:** Membrana altamente traspirante monolitica resistente ai raggi uv, sp. 0.3 mm
25. **Strato di isolamento termico:** Isolamento in fibra di legno altamente resistente a compressione, sp. 100 mm
26. **Elemento portante:** Assito in legno di abete, sp. 20 mm
27. **Strato di isolamento termico:** Pannello in fibra di legno, sp. 100 mm
28. **Strato di tenuta al vapore:** Barriera anti-condensa e regola il passaggio dell'umidità, sp. 0.5 mm
29. **Finitura interna:** Pannello di rivestimento interno in abete intagliato, sp. 31 mm

VERIFICA PONTI TERMICI

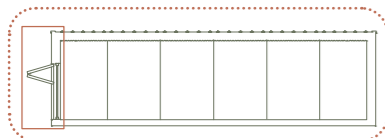
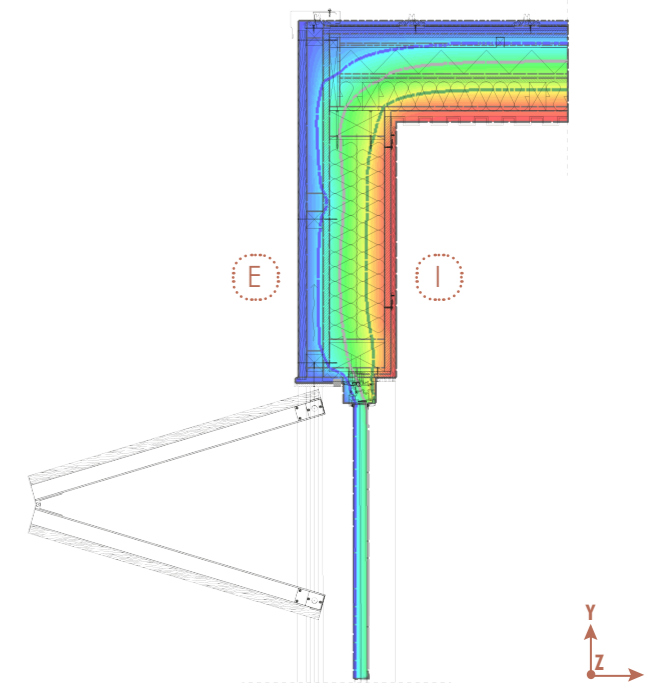
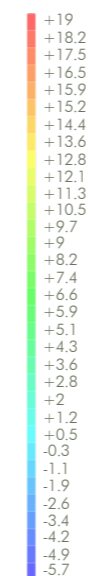


NV.06 NODO TECNOLOGICO VERTICALE 1:10

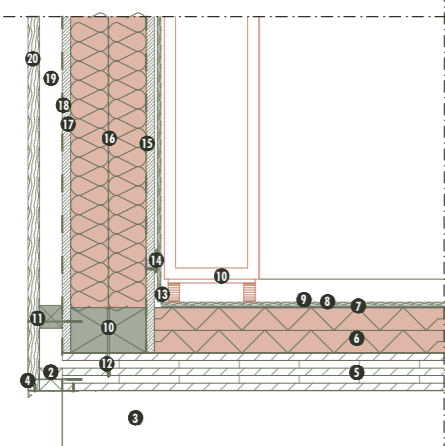
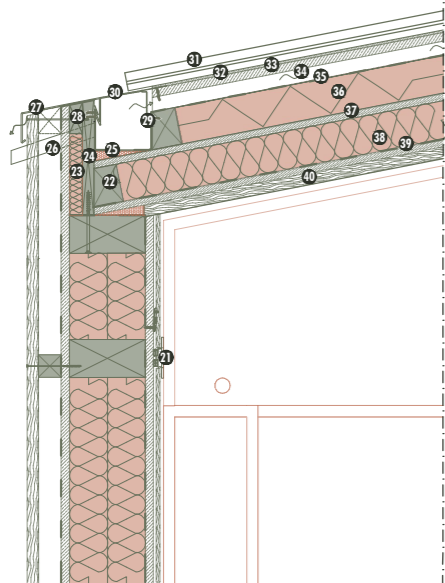


1. **Apertura:** Triplo vetro con vetrocamera
2. **Frangisole:** Frangisole a ginocchio scorrevole da esterni in legno-alluminio
3. **Serramento** misto in pvc-alluminio, isolamento termico $U_w 0.63 \text{ W/(m}^2\text{K)}$, isolamento acustico 34-46 dB
4. **Elemento:** Cornice con rompigoccia in legno di larice, sp. 20 mm
5. **Strato di isolamento termico:** Pannello in lana di roccia
6. **Finitura esterna:** Listelli in legno di larice trattato termicamente, sp. 30 mm
7. **Elemento di ancoraggio:** Vite per legno a testa flangiata da 6 mm
8. **Elemento di supporto:** Legno lamellare in abete, tipo: GL24H, dim. 60 x 60 mm
9. **Elemento portante:** Legno lamellare in abete, tipo: GL24H, dim. 200 x 100 mm
10. **Finitura interna:** Pannello di rivestimento interno in abete intagliato, con fissaggio a clip, sp. 10 mm
11. **Elemento di ancoraggio:** Elemento di fissaggio per finitura in abete
12. **Strato di tenuta al vapore:** Membrana altamente traspirante monolitica resistente ai raggi uv, sp. 0.3 mm
13. **Strato di isolamento termico:** Pannello in fibra di legno, sp. 100 + 100 mm
14. **Strato di supporto:** Pannello OSB, 22 mm
15. **Strato di tenuta all'acqua:** Membrana altamente traspirante monolitica resistente ai raggi uv, sp. 0.6 mm
16. **Strato di ventilazione:** Listellatura in abete inclinata del 2% per il defluimento dell'acqua piovana, sp. 6 mm, dim. listelli 60 x 60 mm
17. **Elemento di ancoraggio:** Vite per legno a testa flangiata da 6 mm
18. **Finitura esterna:** Listelli in legno di larice trattato termicamente, sp. 30 mm
19. **Elemento di supporto:** Legno lamellare in abete, tipo: GL24H, dim. 60 x 60 mm
20. **Profilo laterale:** Fascia perimetrale del tetto in acciaio pressopiegato con rompigoccia
21. **Finitura esterna:** Copertura in alluminio interasse variabile con possibilità di integrazione fotovoltaica, altezza 50 mm, sp. 1 mm
22. **Membrana antirombo e anticondensa:** Membrana in polipropilene con carbon black, sp. 8 mm
23. **Strato di perlinatura:** Pannello OSB, sp. 24 mm
24. **Strato di ventilazione:** Intercapedine di passaggio dell'aria e listellatura trasversale in abete, sp. 40 mm
25. **Elemento di supporto:** Legno lamellare in abete, tipo: GL24H, dim. 40 x 35 mm
26. **Strato di tenuta all'acqua:** Membrana altamente traspirante monolitica resistente ai raggi uv, sp. 0.3 mm
27. **Strato di isolamento termico:** Isolamento in fibra di legno altamente resistente a compressione, sp. 100 mm
28. **Elemento portante:** Assito in legno di abete, sp. 20 mm
29. **Strato di isolamento termico:** Pannello in fibra di legno, sp. 100 mm
30. **Elemento di supporto:** Legno lamellare in abete, tipo: GL24H, dim. 100 x 60 mm
31. **Strato di tenuta al vapore:** Barriera anti-condensa e regola il passaggio dell'umidità, sp. 0.5 mm
32. **Finitura interna:** Pannello di rivestimento interno in abete intagliato, sp. 31 mm
33. **Elemento di supporto:** Legno lamellare in abete, tipo: GL24H, dim. 250 x 30 mm
34. **Elemento di supporto:** Legno lamellare in abete, tipo: GL24H, dim. 200 x 100 mm

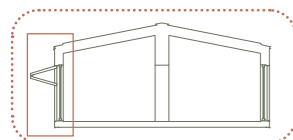
VERIFICA PONTI TERMICI

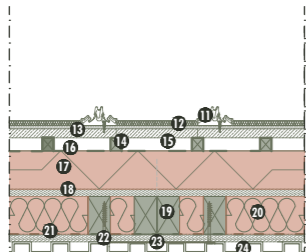


NV.07 NODO TECNOLOGICO VERTICALE 1:20

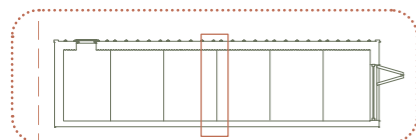
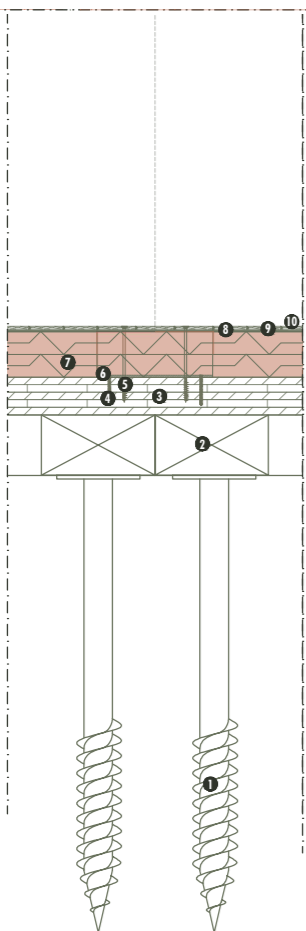


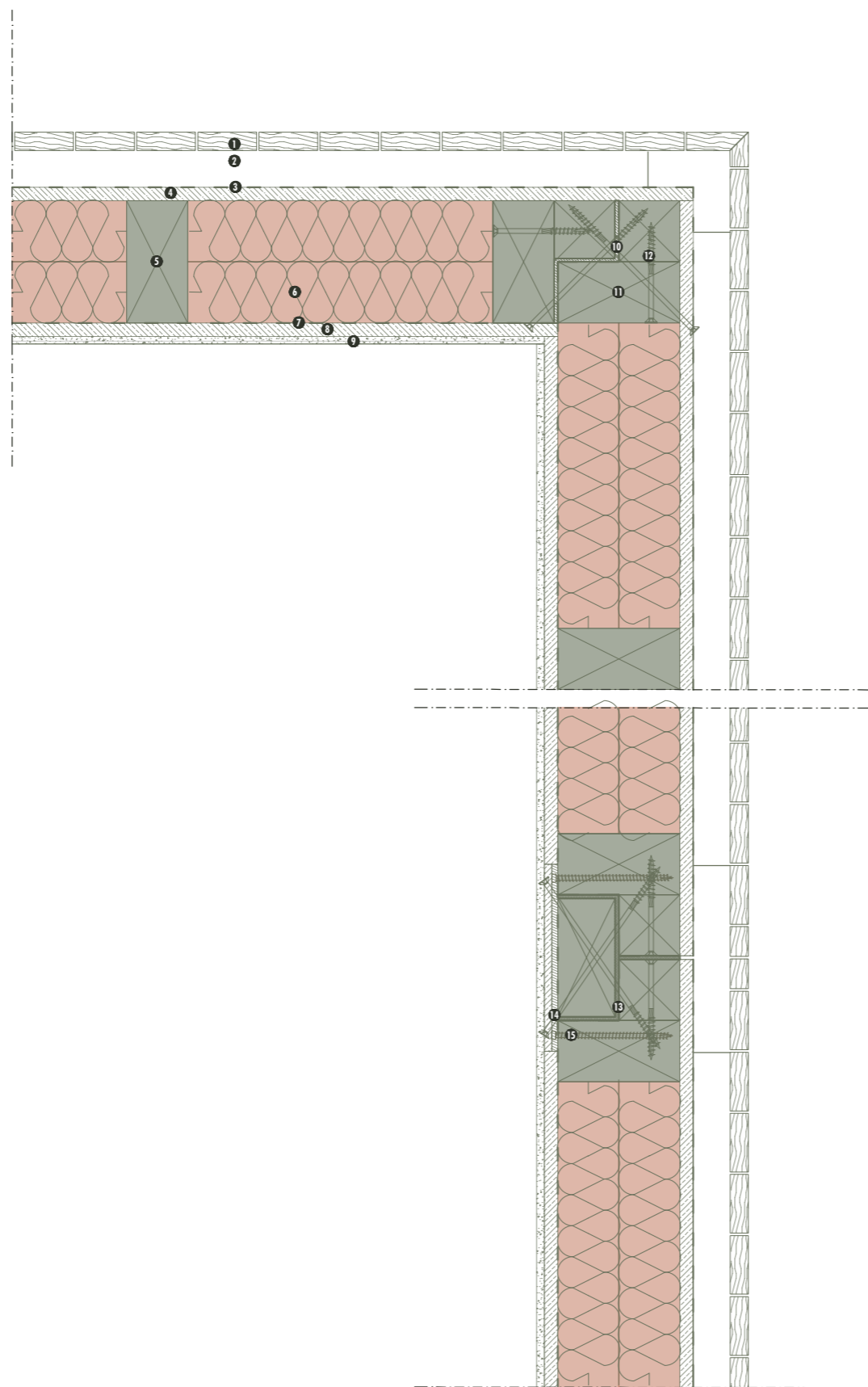
1. **Elemento di fondazione:** Vite in acciaio dotata di spirale, installata tramite avvitamento direttamente al suolo, dim. altezza 1200 mm, diametro palo 76 mm
2. **Elemento di ancoraggio:** Vite per legno a testa flangiata da 6 mm
3. **Elemento portante:** Trave in legno lamellare in abete, tipo: GL24H, altezza mm
4. **Scossalina** in acciaio pressopiegato, sp. 1 mm
5. **Strato portante:** Pannello in XLAM a 5 strati, sp. 100 mm
6. **Strato di isolamento termico:** Pannello in fibra di legno altamente resistente a compressione, sp. 60 + 60 mm
7. **Strato di riscaldamento:** Riscaldamento sotto pavimento per interni con nastro di metallo amorfo, sp. 1.2 mm
8. **Elemento di incollaggio:** Malta secca pre-miscelata, sp. 5 mm
9. **Strato di finitura interna:** Parquet laminato ad incastro a finitura opaca, sp. 15 mm
10. **Elemento portante:** Legno lamellare in abete, tipo: GL24H, dim. 200 x 100 mm
11. **Elemento di ancoraggio:** Vite per legno a testa flangiata da 6 mm
12. **Elemento di ancoraggio:** Vite per legno a testa flangiata da 6 mm
13. **Finitura interna:** Pannello di rivestimento interno in abete intagliato, con fissaggio a clip, sp. 10 mm
14. **Elemento di ancoraggio:** Elemento di fissaggio per finitura in abete
15. **Strato di tenuta al vapore:** Membrana altamente traspirante monolitica resistente ai raggi uv, sp. 0.3 mm
16. **Strato di isolamento termico:** Pannello in fibra di legno, sp. 100 + 100 mm
17. **Strato di supporto:** Pannello OSB, 22 mm
18. **Strato di tenuta all'acqua:** Membrana altamente traspirante monolitica resistente ai raggi uv, sp. 0.6 mm
19. **Strato di ventilazione:** Listellatura in abete inclinata del 2% per il defluimento dell'acqua piovana, sp. 6 mm, dim. listelli 60 x 60 mm
20. **Finitura esterna:** Listelli in legno di larice trattato termicamente, sp. 30 mm
21. **Guida di fissaggio:** sistema di guide di fissaggio per parete mobile
22. **Elemento di supporto:** Listello in abete, tipo: GL24H, dim. 100 x 80 mm
23. **Strato di isolamento termico:** Pannello in lana di roccia
24. **Elemento di supporto:** Listello in abete, tipo: GL24H, dim. 35 x 300 (altezza minima) mm
25. **Elemento isolante:** Pannello per l'isolamento termico costituito da una schiuma in poliuretano espanso
26. **Troppopieno di sicurezza:** per pluviale in PVC con
36. **Scossalina** in acciaio pressopiegato, sp. 1 mm
37. **Elemento di supporto:** Listello in abete, tipo: GL24H, dim. 35 x 80 (altezza minima) mm
38. **Elemento di gronda:** elemento pressopiegato in acciaio, sp. 1 mm
39. **Griglia parafoglie:** in acciaio pressopiegato, sp. 1 mm
40. **Finitura esterna:** Copertura in alluminio interasse variabile cm con possibilità di integrazione fotovoltaica, altezza 50 mm, sp. 1 mm
41. **Membrana antirombo e anticondensa:** Membrana in polipropilene con carbon black, sp. 8 mm
42. **Strato di perlinatura:** Pannello OSB, sp. 24 mm
43. **Strato di ventilazione:** Intercapedine di passaggio dell'aria e listellatura trasversale in abete, sp. 40 mm
44. **Strato di tenuta all'acqua:** Membrana altamente traspirante monolitica resistente ai raggi uv, sp. 0.3 mm
45. **Strato di isolamento termico:** Isolamento in fibra di legno altamente resistente a compressione, sp. 100 mm
46. **Elemento portante:** Assito in legno di abete, sp. 20 mm
47. **Strato di isolamento termico:** Pannello in fibra di legno, sp. 100 mm
48. **Strato di tenuta al vapore:** Barriera anti-condensa e regola il passaggio dell'umidità, sp. 0.5 mm
49. **Finitura interna:** Pannello di rivestimento interno in abete intagliato, sp. 31 mm



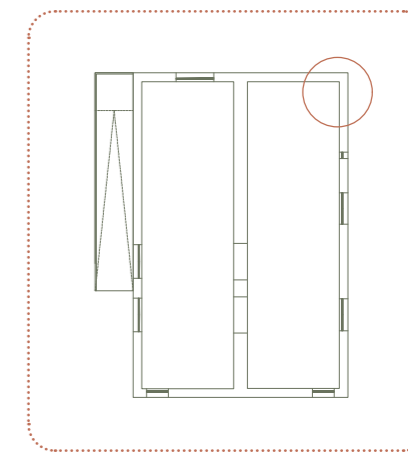


1. **Elemento di fondazione:** Vite in acciaio dotata di spirale, installata tramite avvitamento direttamente al suolo, dim. altezza 1200 mm, diametro palo 76 mm
2. **Elemento portante:** Trave in legno lamellare in abete, tipo: GL24H, altezza mm
3. **Strato portante:** Pannello in XLAM a 5 strati, sp. 100 mm
4. **Elemento di ancoraggio:** Vite per legno a testa flangiata da 6 mm
5. **Elemento di ancoraggio:** Vite per legno a testa flangiata da 15 mm
6. **Elemento di connessione:** piastra puntuale in acciaio preforata, sp. 5 mm, dim. 300 x 300 mm
7. **Strato di isolamento termico:** Pannello in fibra di legno altamente resistente a compressione, sp. 60 + 60 mm
8. **Strato di riscaldamento:** Riscaldamento sotto pavimento per interni con nastro di metallo amorfo, sp. 1.2 mm
9. **Elemento di incollaggio:** Malta secca pre-miscelata, sp. 5 mm
10. **Strato di finitura interna:** Parquet laminato ad incastro a finitura opaca, sp. 15 mm
11. **Finitura esterna:** Copertura in alluminio interasse variabile cm con possibilità di integrazione fotovoltaica, altezza 50 mm, sp. 1 mm
12. **Membrana antirombo e anticondensa:** Membrana in polipropilene con carbon black, sp. 8 mm
13. **Strato di perlinaatura:** Pannello OSB, sp. 24 mm
14. **Elemento di supporto:** Legno lamellare in abete, tipo: GL24H, dim. 40 x 35 mm
15. **Strato di ventilazione:** Intercapedine di passaggio dell'aria e listellatura trasversale in abete, sp. 40 mm
16. **Strato di tenuta all'acqua:** Membrana altamente traspirante monolitica resistente ai raggi uv, sp. 0.3 mm
17. **Strato di isolamento termico:** Isolamento in fibra di legno altamente resistente a compressione, sp. 100 mm
18. **Elemento portante:** Assito in legno di abete, sp. 20 mm
19. **Elemento di supporto:** Legno lamellare in abete, tipo: GL24H, dim. 100 x 60 mm
20. **Strato di isolamento termico:** Pannello in fibra di legno, sp. 100 mm
21. **Strato di tenuta al vapore:** Barriera anti-condensa e regola il passaggio dell'umidità, sp. 0.5 mm
22. **Elemento di ancoraggio:** Vite per legno a testa flangiata da 15 mm
23. **Elemento di connessione:** piastra puntuale in acciaio preforata, sp. 2.5 mm, dim. 300 x 300 mm
24. **Finitura interna:** Pannello di rivestimento interno in abete intagliato, sp. 31 mm





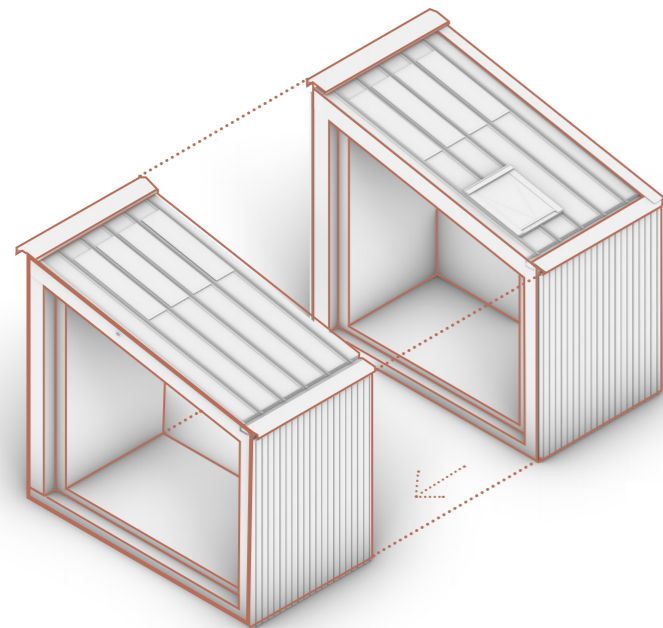
1. **Finitura esterna:** Listelli in legno di larice trattato termicamente, sp. 30 mm
2. **Strato di ventilazione:** Listellatura in abete inclinata del 2% per il defluimento dell'acqua piovana, sp. 6 mm, dim. listelli 60 x 60 mm
3. **Strato di tenuta all'acqua:** Membrana altamente traspirante monolitica resistente ai raggi uv, sp. 0.6 mm
4. **Strato di supporto:** Pannello OSB, 22 mm
5. **Elemento portante:** Legno lamellare in abete, tipo: GL24H, dim. 200 x 100 mm
6. **Strato di isolamento termico:** Pannello in fibra di legno, sp. 100 + 100 mm
7. **Strato di tenuta al vapore:** Membrana altamente traspirante monolitica resistente ai raggi uv, sp. 0.3 mm
8. **Strato di supporto:** Pannello OSB, 22 mm
9. **Finitura interna:** Lastra in gesso rivestita ad alta densità, resistente al fuoco e all'umidità, sp. 12.5 mm
10. **Elemento di guarnizione:** Guarnizione sigillante comprimibile per giunti regolari, sp. 3 mm, $\rho = ca\ 0.48\ g/cm^3$
11. **Elemento portante:** Legno lamellare in abete, tipo: GL24H, dim. 200 x 100 mm
12. **Elemento di ancoraggio:** Vite per legno a testa flangiata da 15 mm
13. **Elemento di guarnizione:** Guarnizione sigillante comprimibile per giunti regolari, sp. 3 mm, $\rho = ca\ 0.48\ g/cm^3$
14. **Elemento di connessione:** piastra puntuale in acciaio preforata, sp. 5 mm, dim. 300 x 300 mm
15. **Elemento di ancoraggio:** Vite per legno a testa flangiata da 15 mm



UNIONE MODULI
FASI DI CONNESSIONE IN SITO



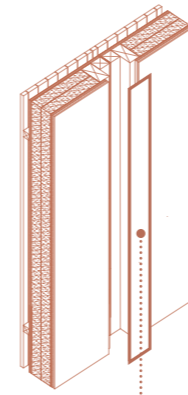
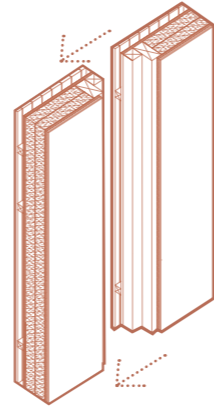
- 01** UNIONE PARETI
- 02** UNIONE PAVIMENTO
- 03** UNIONE COPERTURA



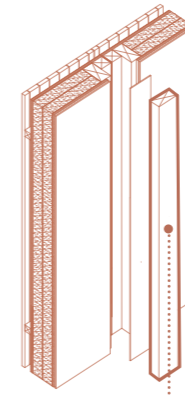
procedimento di unione a destra.....



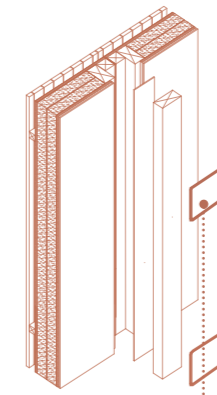
01 UNIONE PARETI
FASI DI CONNESSIONE IN SITO



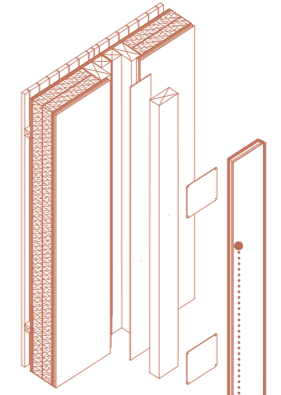
guarnizione



montante di collegamento
in legno lamellare

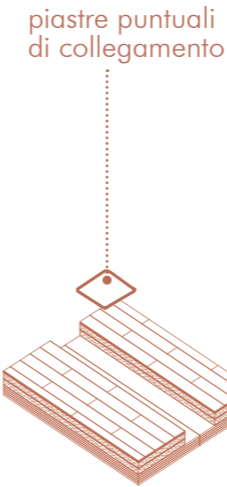
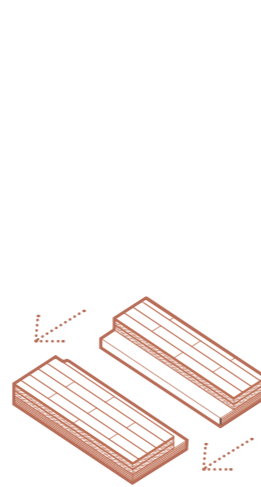


piastre puntuali
di collegamento

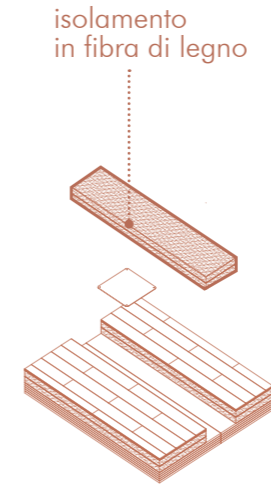


rivestimento interno

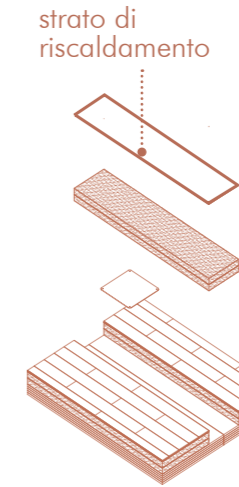
02 UNIONE PAVIMENTO
FASI DI CONNESSIONE IN SITO



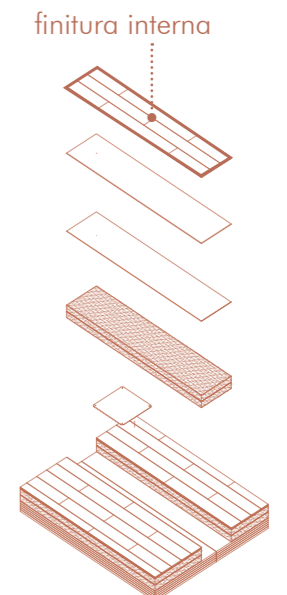
piastre puntuali
di collegamento



isolamento
in fibra di legno

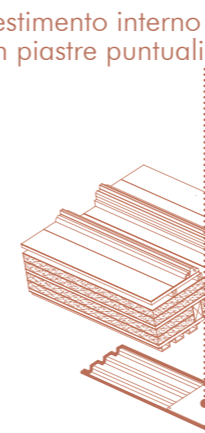
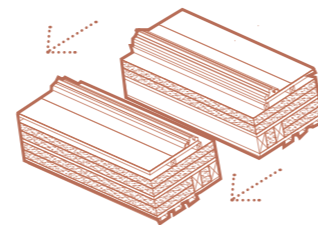


strato di
riscaldamento

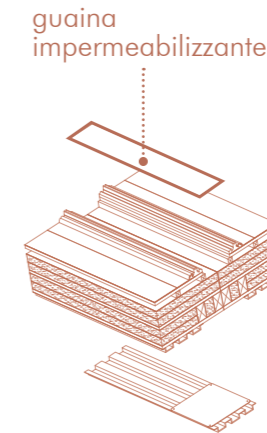


finitura interna

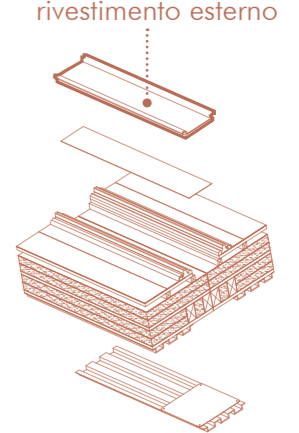
03 UNIONE COPERTURA
FASI DI CONNESSIONE IN SITO



rivestimento interno
con piastre puntuali

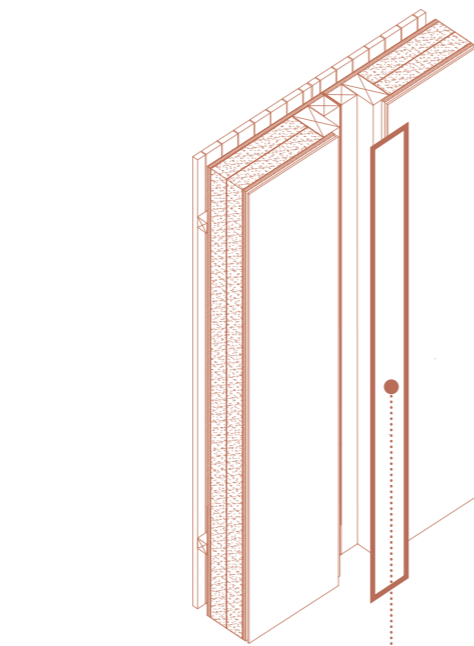
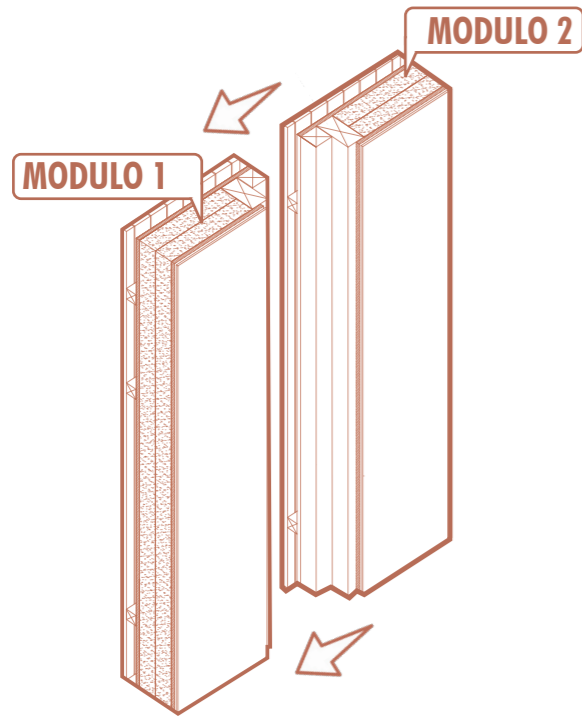


guaina
impermeabilizzante

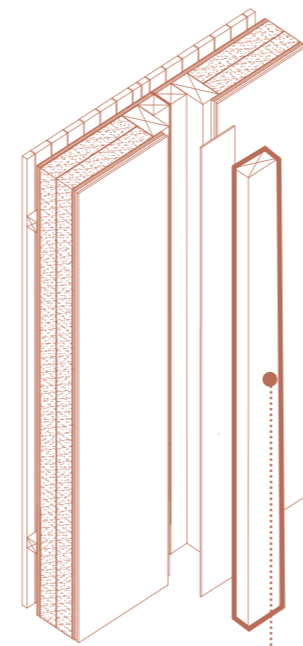


rivestimento esterno

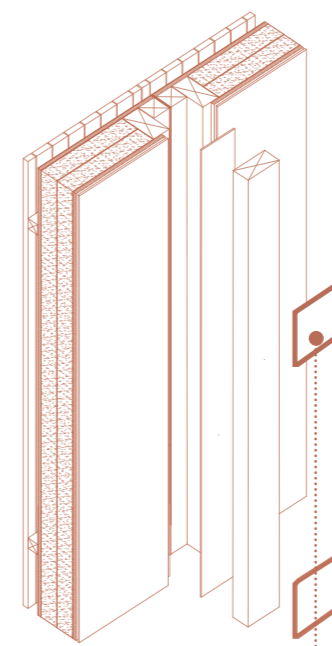
01 UNIONE PARETI
FASI DI CONNESSIONE IN SITO



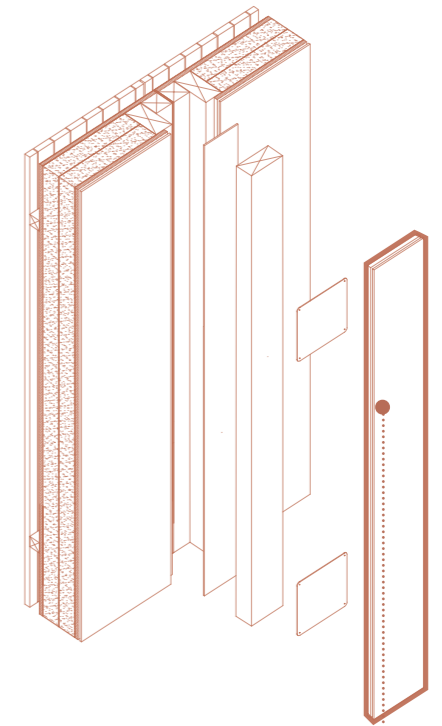
**GUARNIZIONE
PER CONNESSIONI IN LEGNO**



**MONTANTE VERTICALE
IN LEGNO LAMELLARE
DI CONNESSIONE TRA I MODULI**

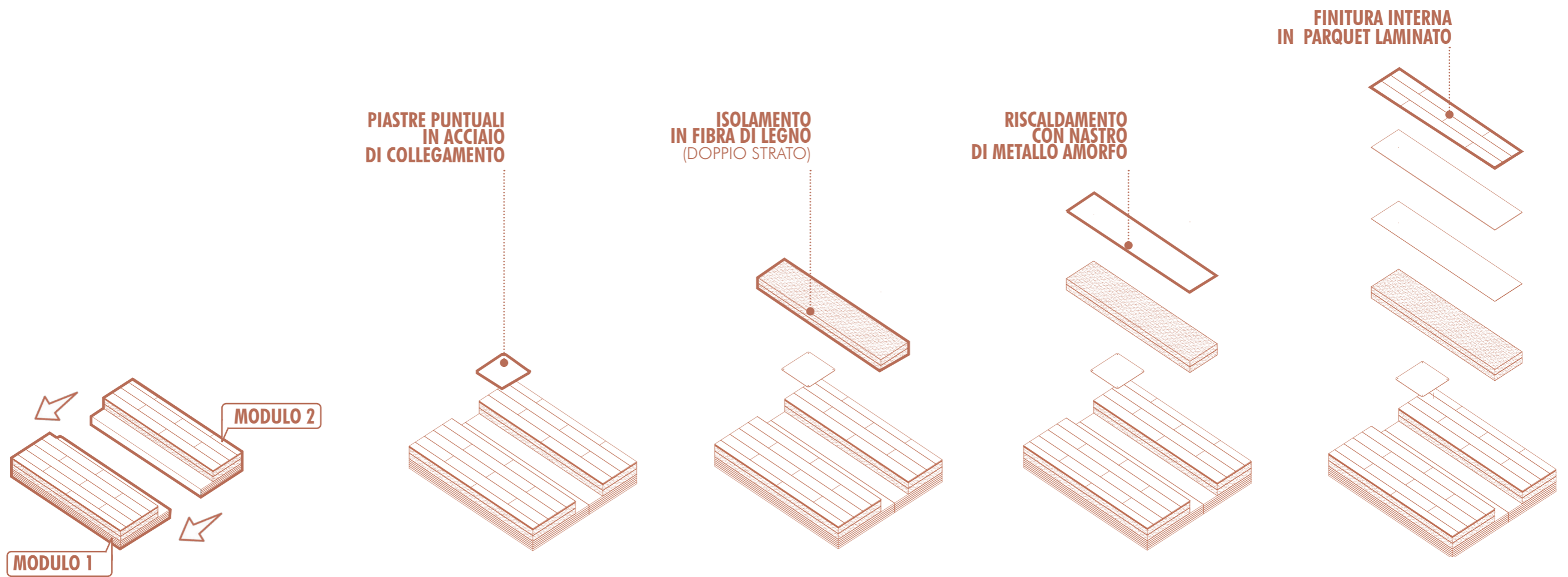


**PIASTRE PUNTUALI
IN ACCIAIO
DI COLLEGAMENTO**

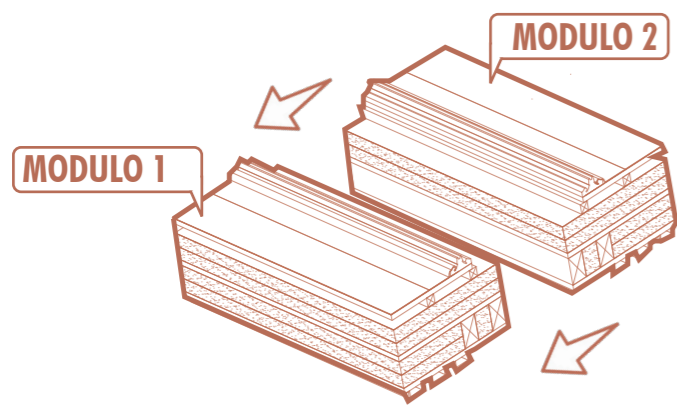


**RIVESTIMENTO INTERNO
INTONACO**

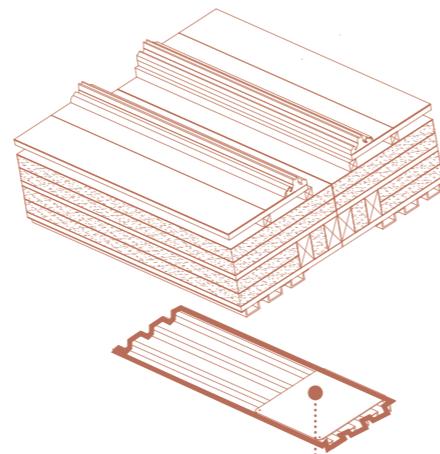
02 UNIONE PAVIMENTO FASI DI CONNESSIONE IN SITO



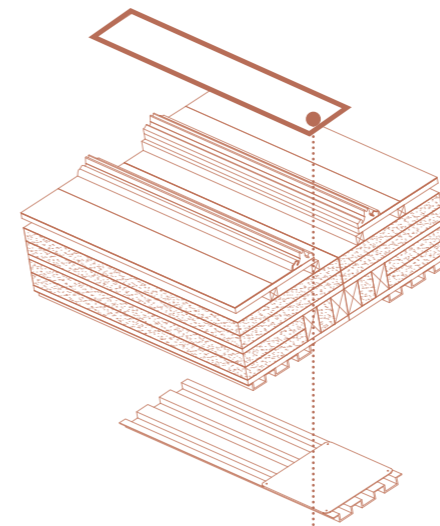
03 UNIONE COPERTURA
FASI DI CONNESSIONE IN SITO



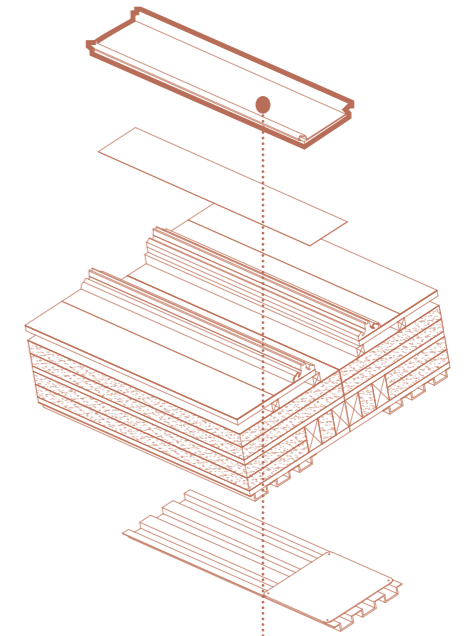
**RIVESTIMENTO INTERNO IN LEGNO
CON PIASTRE PUNTUALI INTEGRATE PER
FISSAGGIO E CONNESSIONE**



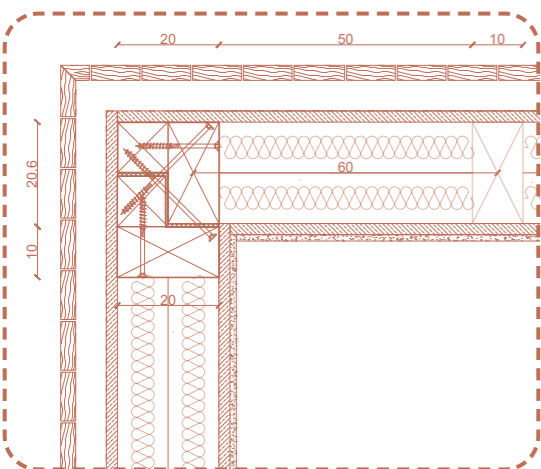
**GUAINA
IMPERMEABILIZZANTE**



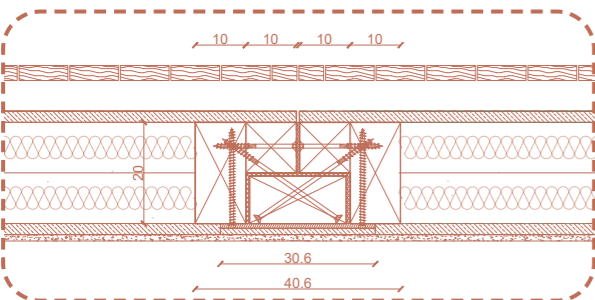
**RIVESTIMENTO ESTERNO
TRA DUE CONNESSIONI,
IN ACCIAIO TIPO RIVERCLACK**



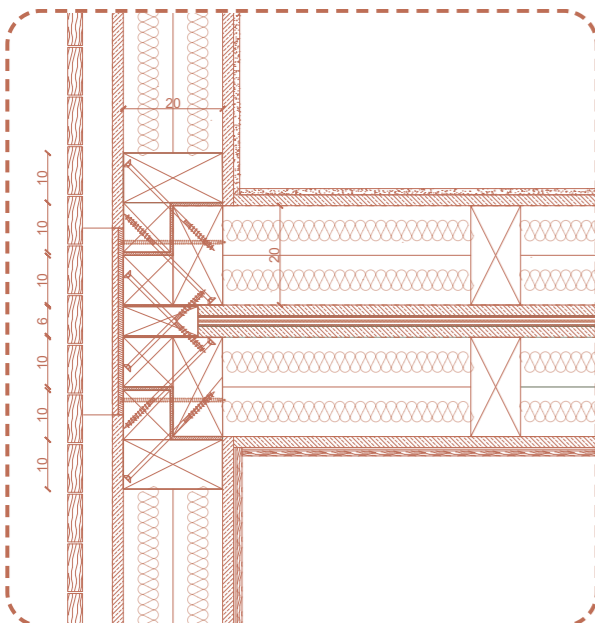
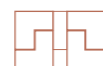
NODO 01 CONNESSIONE STRUTTURALE
CONNESSIONE DA EFFETTUARE IN STABILIMENTO



NODO 02 CONNESSIONE STRUTTURALE
CONNESSIONE DA EFFETTUARE IN SITO



NODO 03 CONNESSIONE STRUTTURALE
CONNESSIONE DA EFFETTUARE IN SITO



NODO 04 FONDAZIONE
FASI DI CONNESSIONE IN SITO

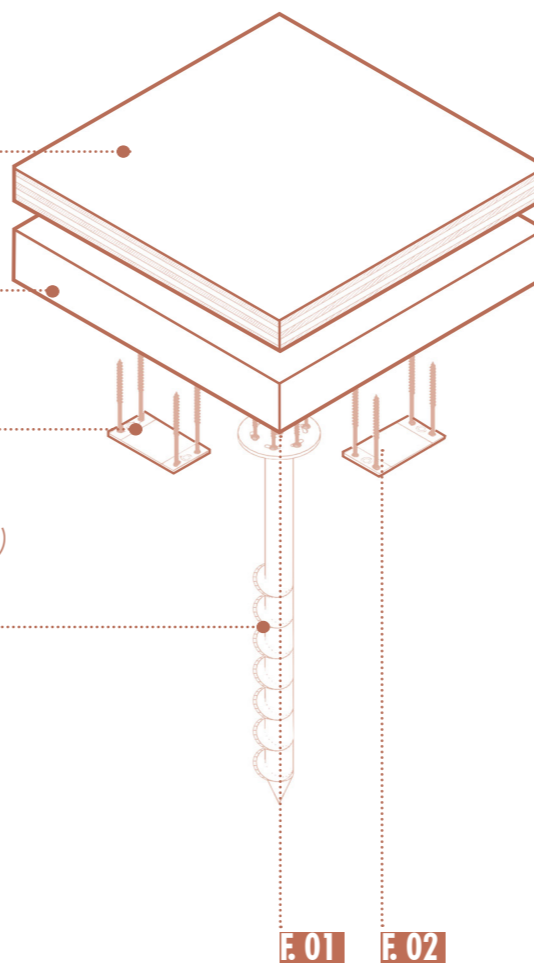
FASE 01: collegamento tra vite flangiata e trave in legno
FASE 02: collegamento tra trave in legno lamellare e elemento portante in CLT (Cross Laminated Timber o Xlam) grazie all'utilizzo di piastre in acciaio con viti.

CLT STUTTURALE
Cross Laminated Timber
h: 10cm, 5 strati

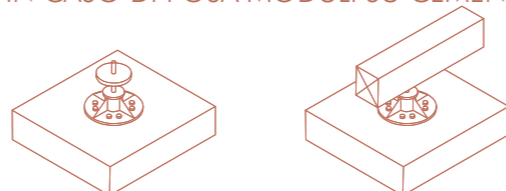
TRAVE DI LIVELLAMENTO
in legno lamellare,
h: 16 cm, b: 30 cm

PIASTRA CON VITI DI FISSAGGIO
in acciaio
(x collegamento tra trave e clt)

VITE DI FONDAZIONE



FONDAZIONE ALTERNATIVA
IN CASO DI POSA MODULI SU CEMENTO



NODO 05 PAVIMENTO E FONDAZIONE
FASI DI CONNESSIONE IN SITO

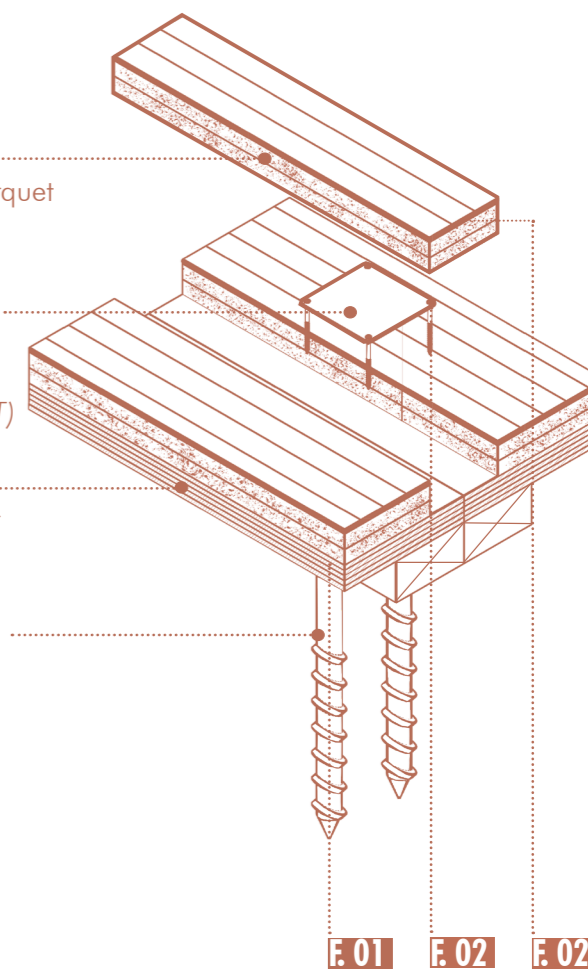
FASE 01: collegamento tra due moduli
FASE 02: utilizzo di una piastra metallica per permettere il collegamento tra i due elementi CLT
FASE 03: posa degli strati superiori, tra cui doppio elemento di isolamento e finitura

STRATI AGGIUNTIVI
-finitura superiore in parquet
-riscaldamento a pav.
-isolamento

PIASTRA CON VITI DI FISSAGGIO
in acciaio
(x collegamento tra i CLT)

CLT STUTTURALE
Cross Laminated Timber

VITE DI FONDAZIONE



NODO 06 UNIONE MODULI (AGGREGAZIONE LUNGO X) - vedi nodo 03
FASI DI CONNESSIONE IN SITO + DETTAGLIO GUIDA PER PARETE MOBILE

FASE 01: avvicinamento dei moduli per permettere la connessione

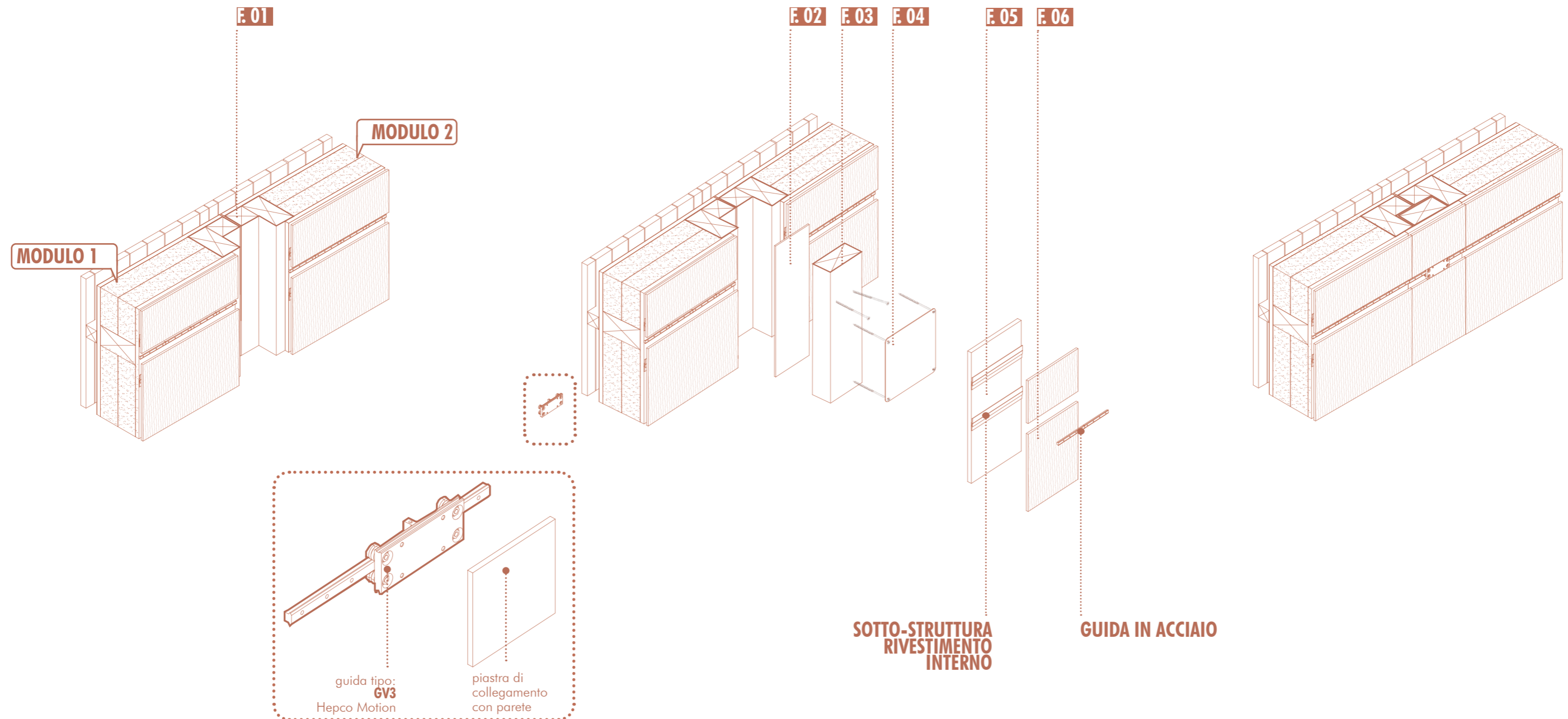
FASE 02: inserimento di guarnizioni per connessioni

FASE 03: inserimento di un elemento strutturale in legno lamellare che funge da collegamento tra i due moduli, avente dimensione 20 x10 cm

FASE 04: utilizzo di una piastra metallica di 30 x 30 cm, che permette la realizzazione di una connessione solida, grazie al fissaggio con viti (fissaggi su parti strutturali in legno)

FASE 05: posizionamento di un elemento osb , con annessa la sottostruttura del rivestimento interno

FASE 06: posa della finitura interna, in legno d'abete, con fessura per guida (parete mobile).



NODO 07 UNIONE MODULI (AGGREGAZIONE PLUS) - vedi nodo 02

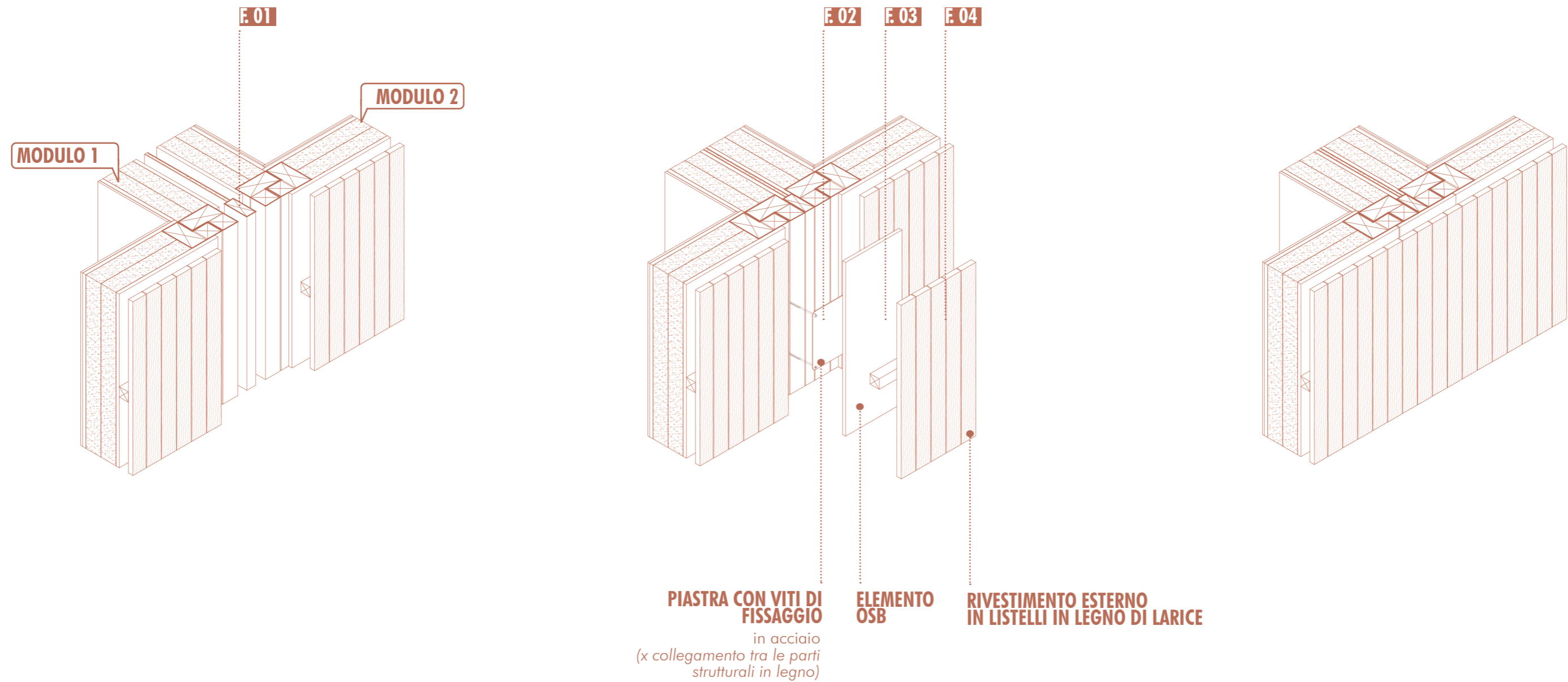
FASI DI CONNESSIONE IN SITO

FASE 01: avvicinamento dei moduli per connessione. Posa di guarnizioni e uno strato di isolamento (1.5 cm) tra i moduli. Inserimento di un elemento aggiuntivo strutturale, in legno lamellare, avente dimensioni 5x15 cm

FASE 02: utilizzo di una piastra metallica di 30 x 30 cm, che permette la realizzazione di una connessione solida, grazie al fissaggio con viti (fissaggi su parti strutturali in legno)

FASE 03: inserimento di un elemento osb di completamento (con funzione di controvento)

FASE 04: posizionamento del rivestimento esterno, in listelli in legno di larice, che viene fissato alla struttura portante in legno grazie ad una sottostruttura in legno (listelli orizzontali) avvitata alla parte strutturale.



NODO CONNESSIONE
FASI DI CONNESSIONE IN SITO

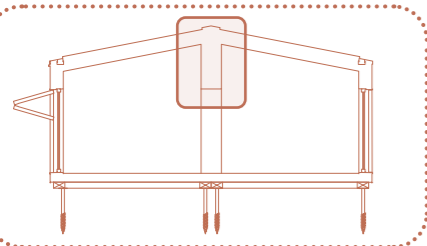


FASE 01: collegamento tra i moduli, attraverso l'inserimento di uno strato isolante di 1.5 cm e di guarnizioni per giunti

FASE 02: inserimento della parte sommitale della copertura, ovvero colmo metallico sagomato

FASE 03: inserimento attraverso viti del rivestimento interno aggiuntivo (a soffitto), in legno d'abete

FASE 04: inserimento attraverso viti del rivestimento interno aggiuntivo (a parete), in legno d'abete

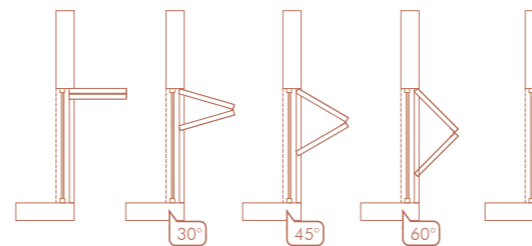


NODO COMPLETO
DETTAGLIO CON SERRAMENTO

RIVESTIMENTO COPERTURA
tipo: *sistema riverclack®*, alluminio, passo tra i due moduli variabile

RETE ANTIFOGGIE
GRONDA
in alluminio, larghezza 18cm

PERSIANA A GOMITO
in legno d'abete, pieghevole a 30°, 45°, 60°

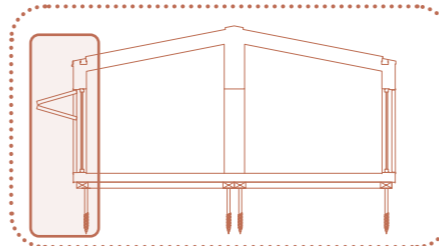
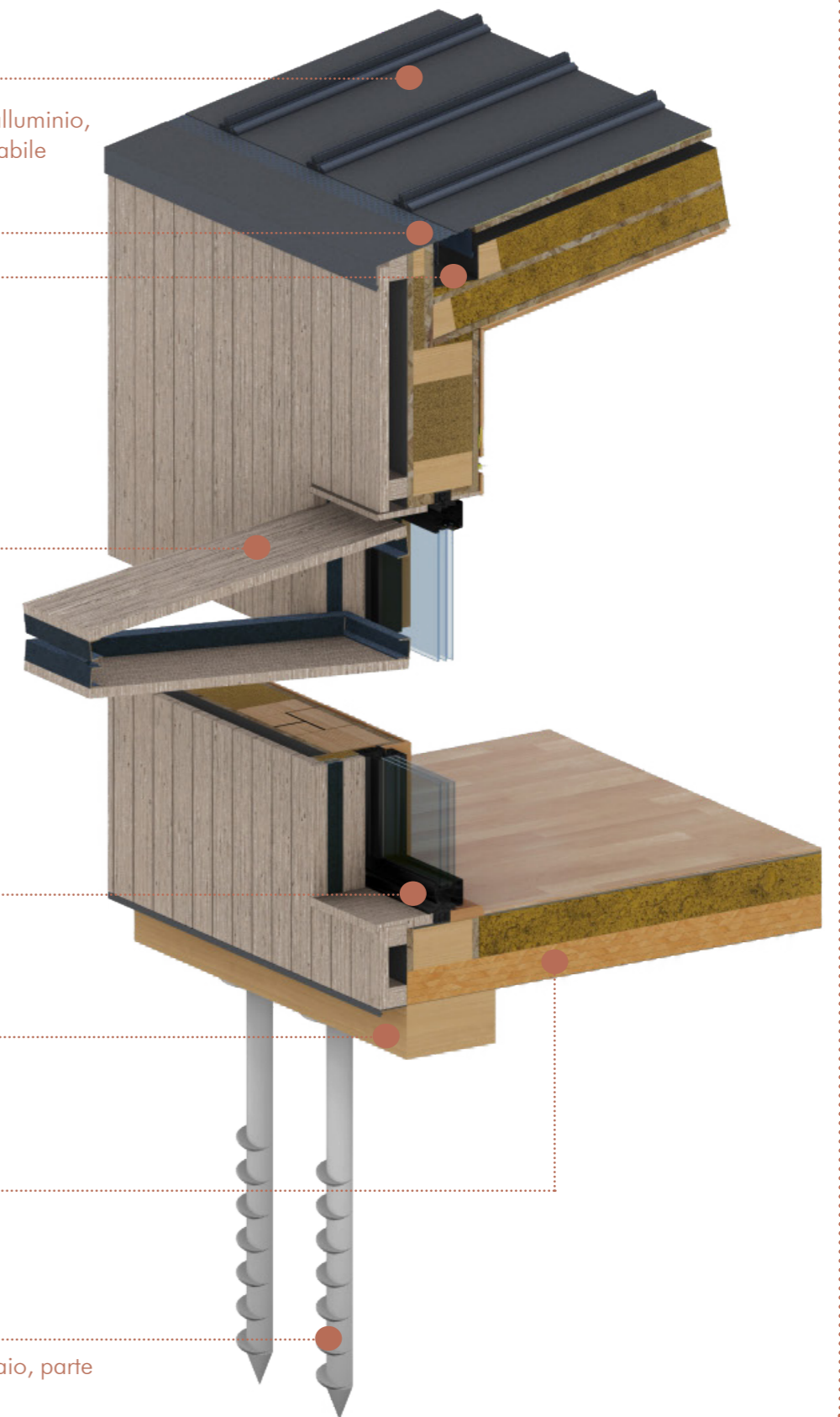


SERRAMENTO
tipo: *internorm KF410*, pvc/alluminio

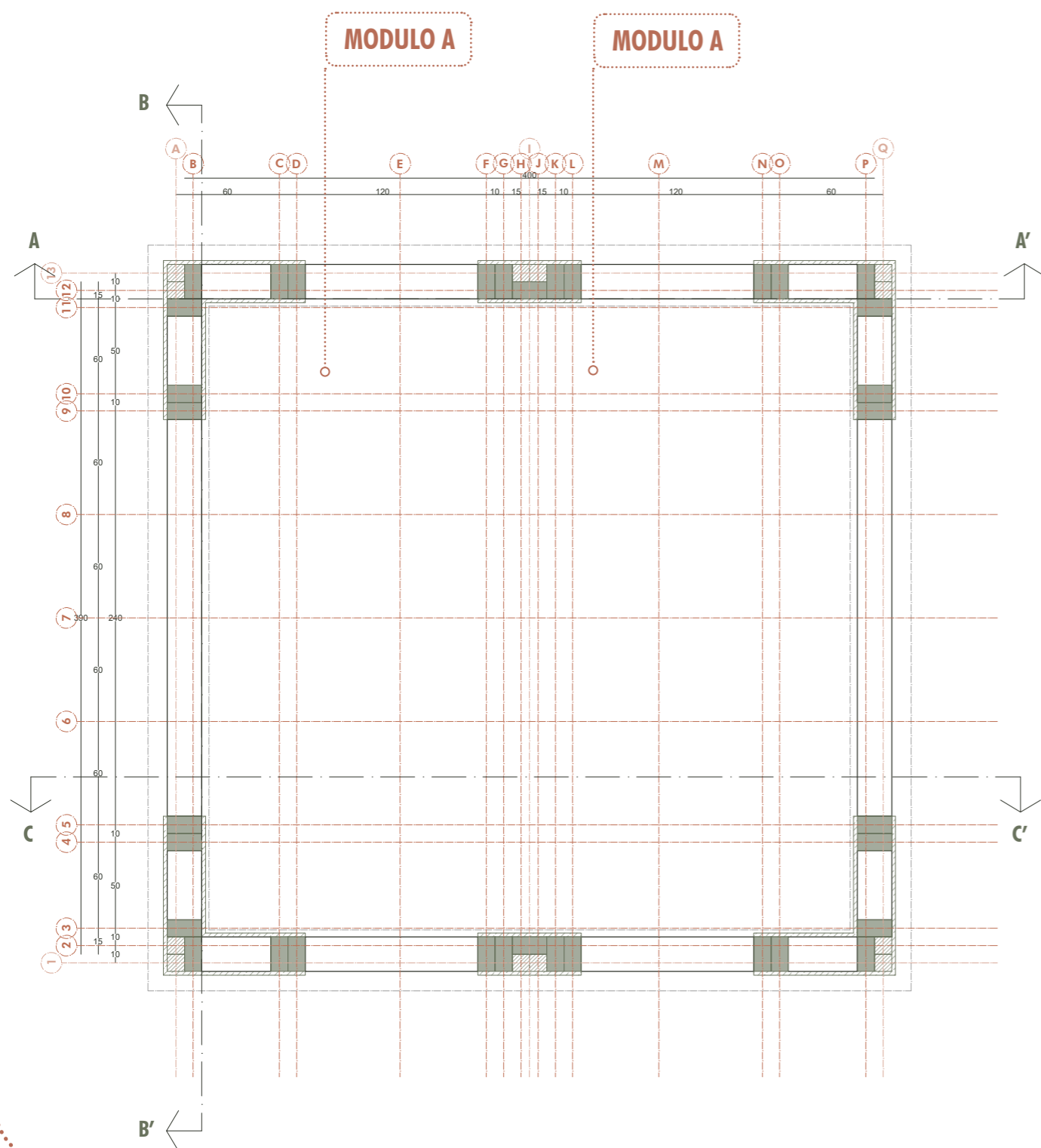
TRAVE DI LIVELLAMENTO
in legno lamellare, h: 16 cm, b: 30 cm

CLT STUTTURALE
Cross Laminated Timber h:10cm, 5 strati

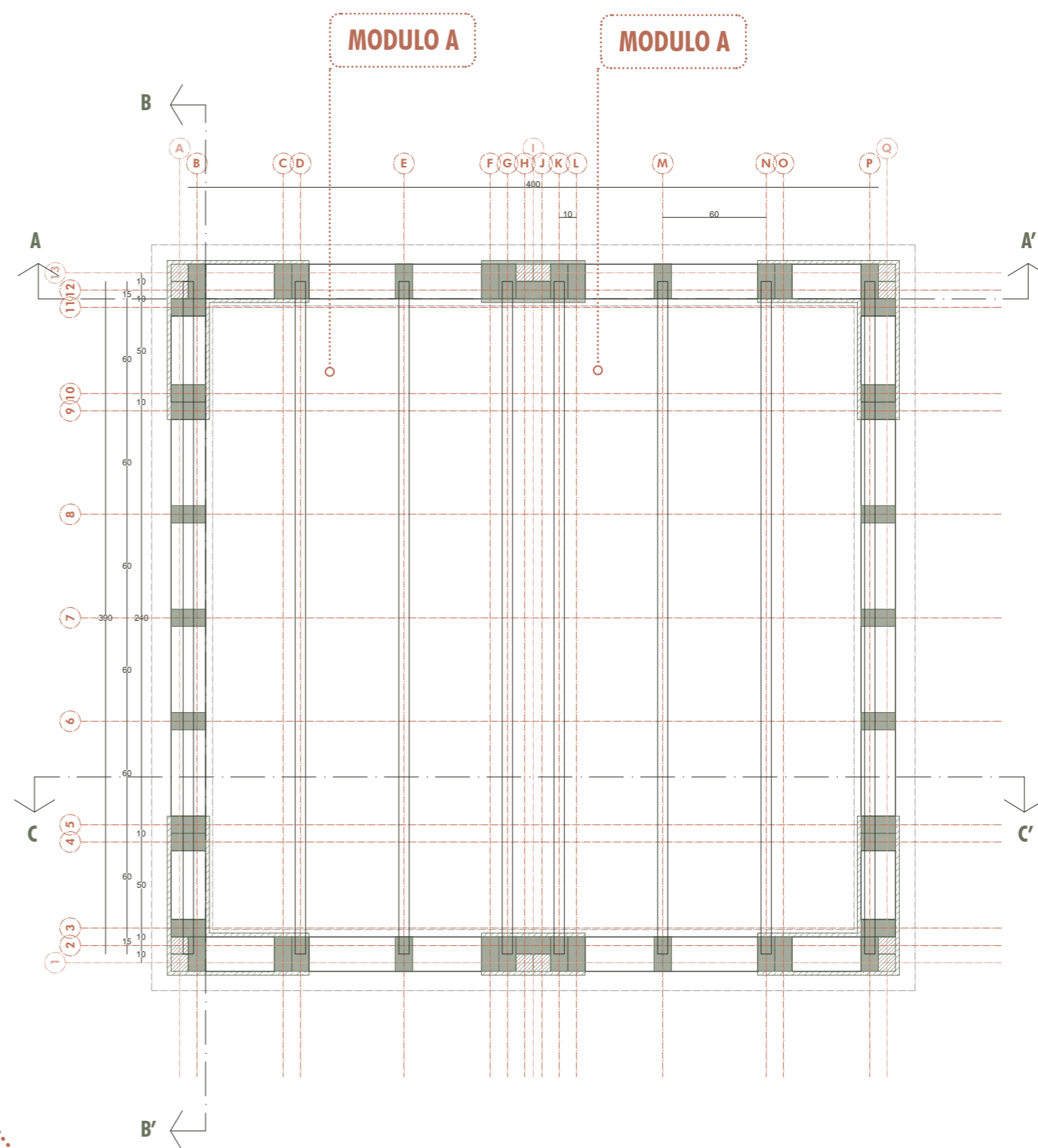
VITE DI FONDAZIONE
tipo: *geofix TPF96 120*, vite flangiata, in acciaio, parte terminale a spirale



PIANTA IMPALCATO



PIANTA COPERTURA



Legenda:

Struttura Timber Frame

- Montanti verticali primari
- Montanti verticali secondari
- Traversi orizzontale
- Pannelli OSB

Struttura copertura

- Assito in legno
- Listelli di supporto

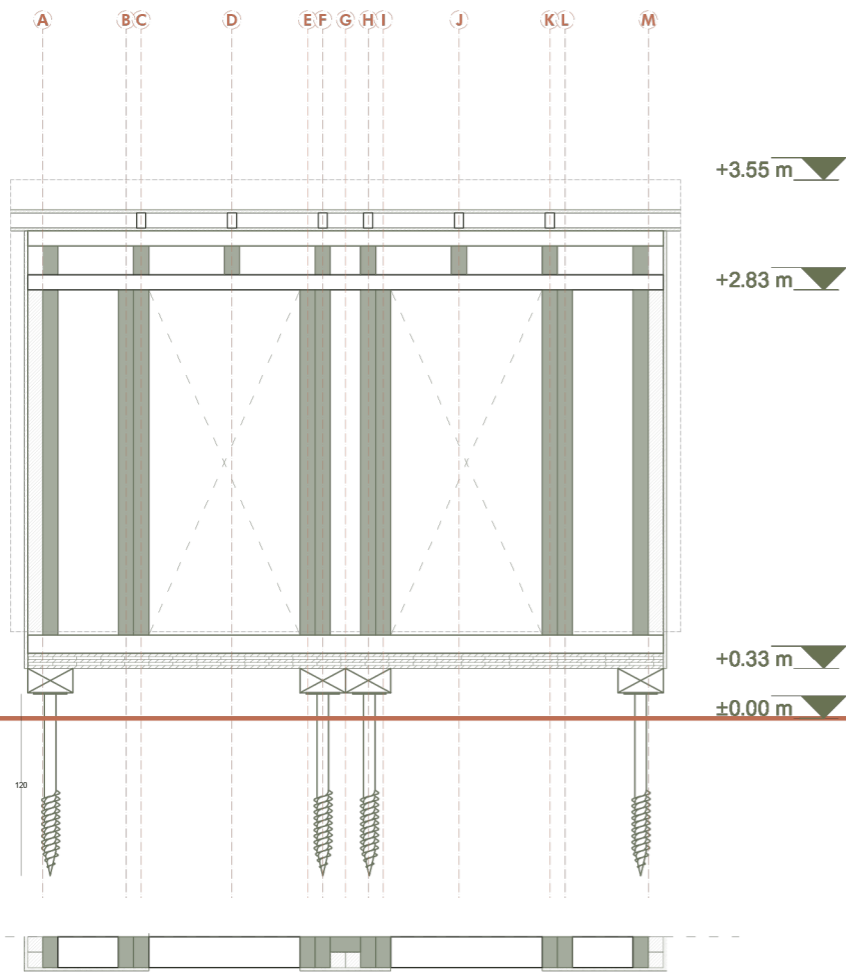
Struttura chiusura inferiore

- Elemento in XLAM

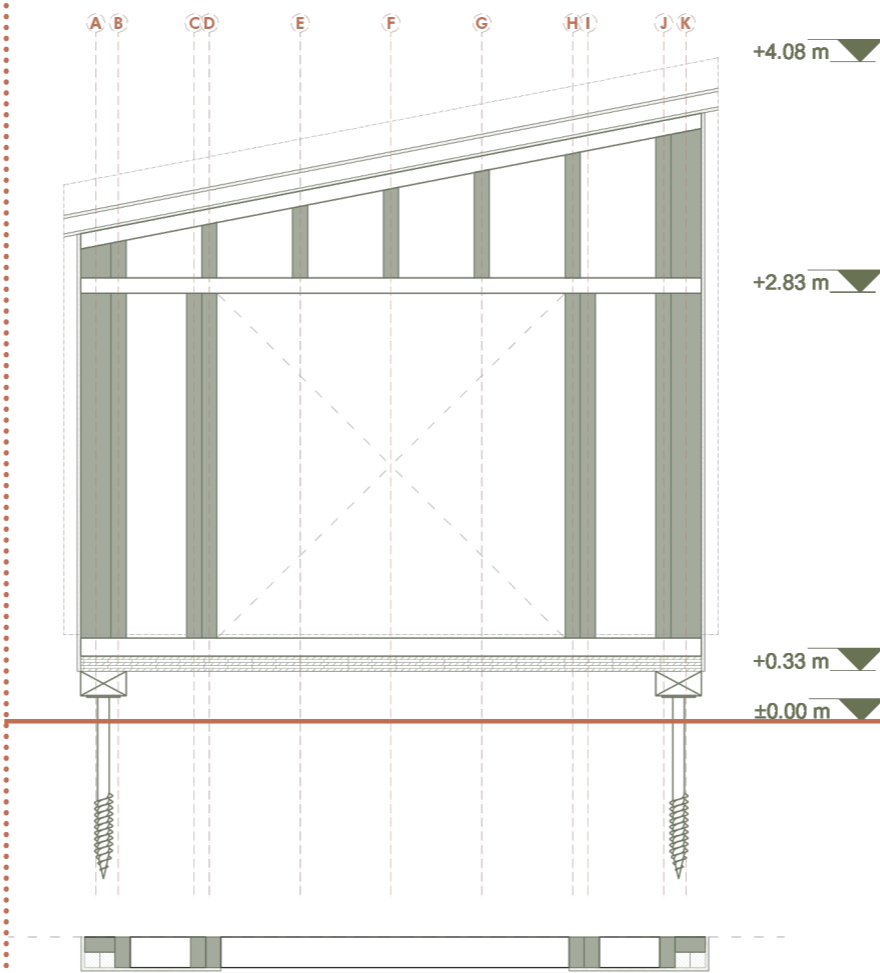
Altri elementi

- Sagoma esterna al finito
- Apertura

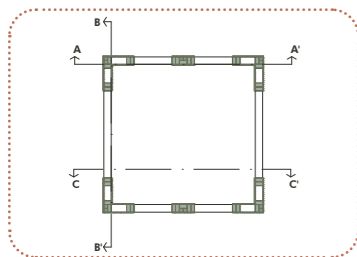
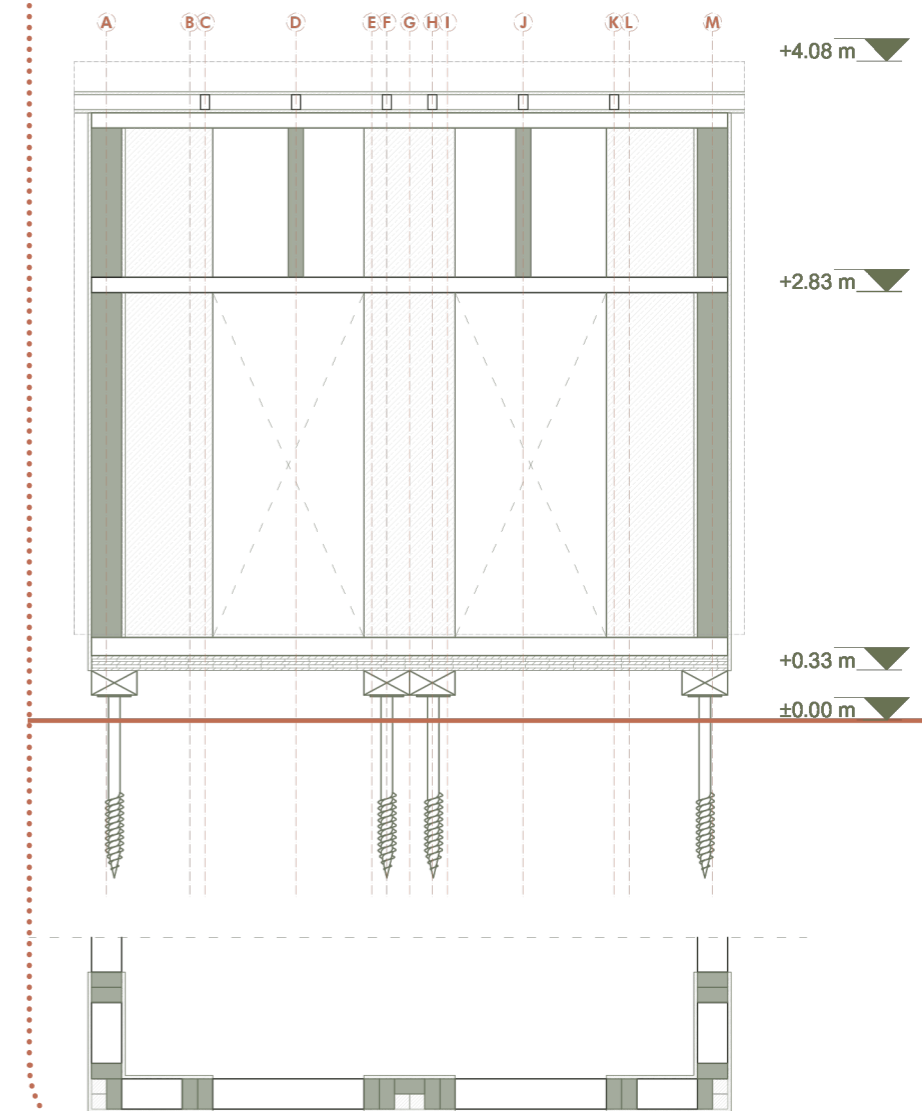
SEZIONE AA'



SEZIONE BB'



SEZIONE CC'



Legenda:

Struttura Timber Frame

- Montanti verticali primari
- Montanti verticali secondari
- Traversi orizzontale
- Pannelli OSB

Struttura copertura

- Assito in legno
- Listelli di supporto

Struttura chiusura inferiore

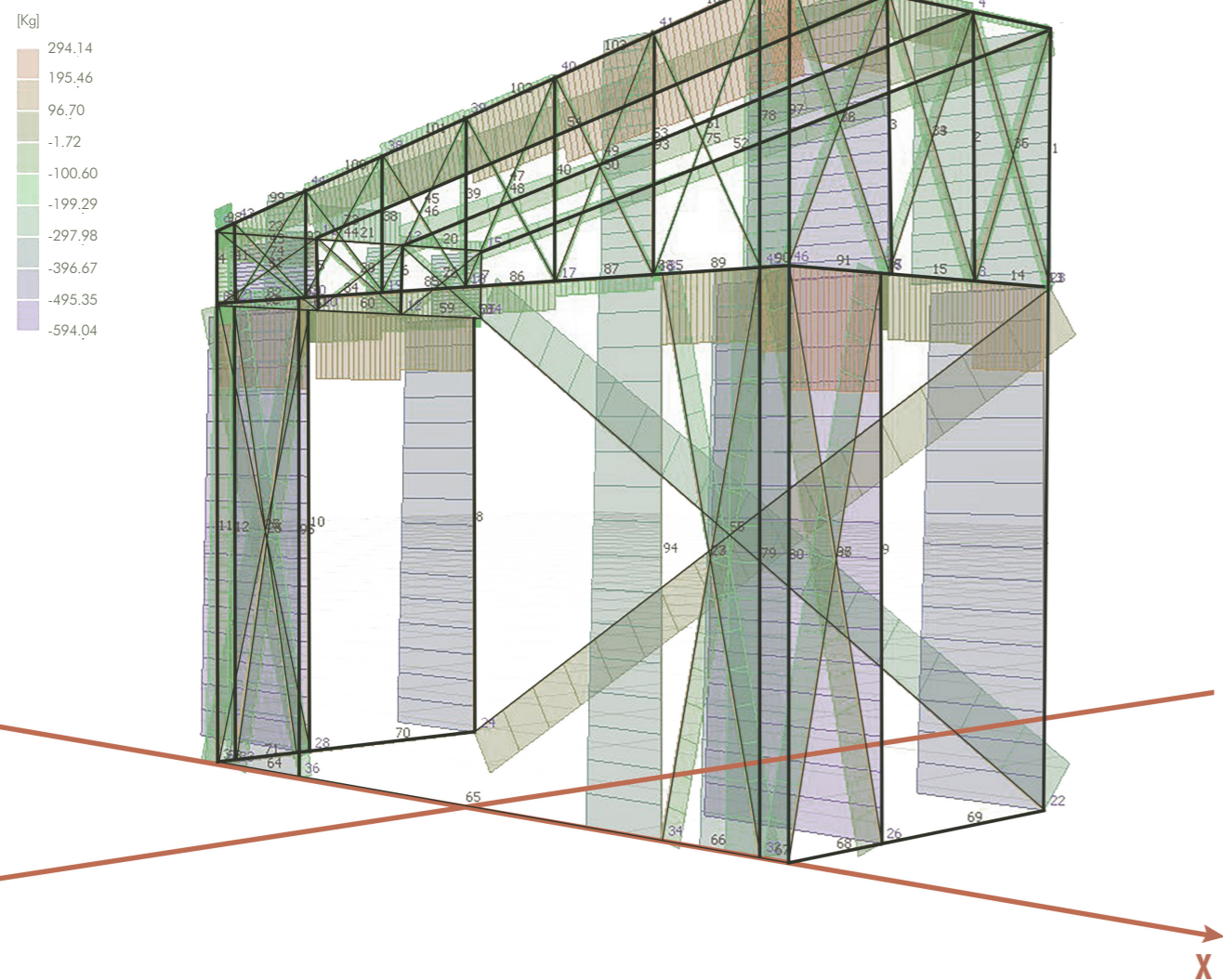
- Elemento in XLAM

Altri elementi

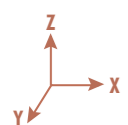
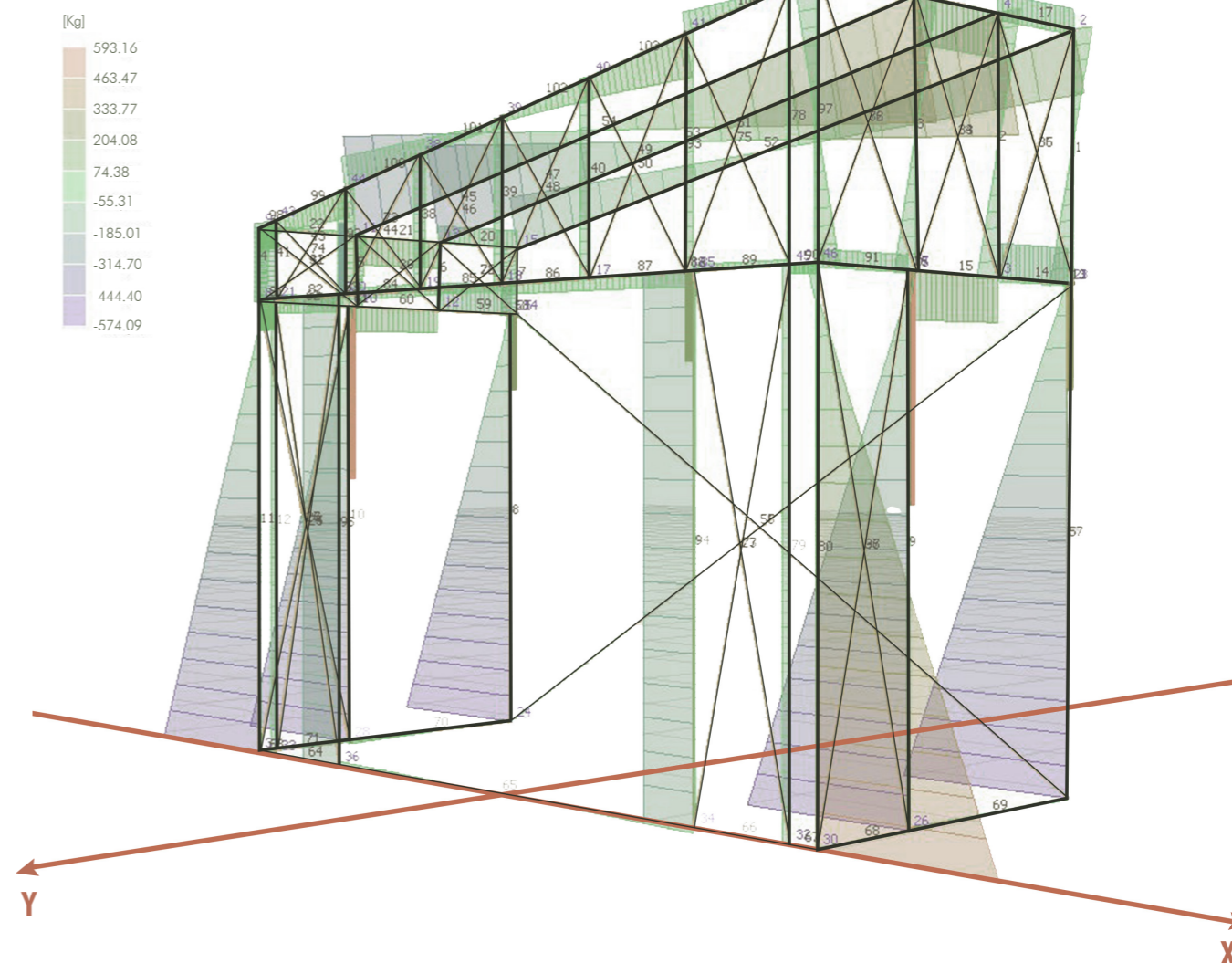
- Sagoma esterna al finito
- Apertura

STRUTTURALE DIAGRAMMI

AZIONE ASSIALE SLU



TAGLIO Y SLU

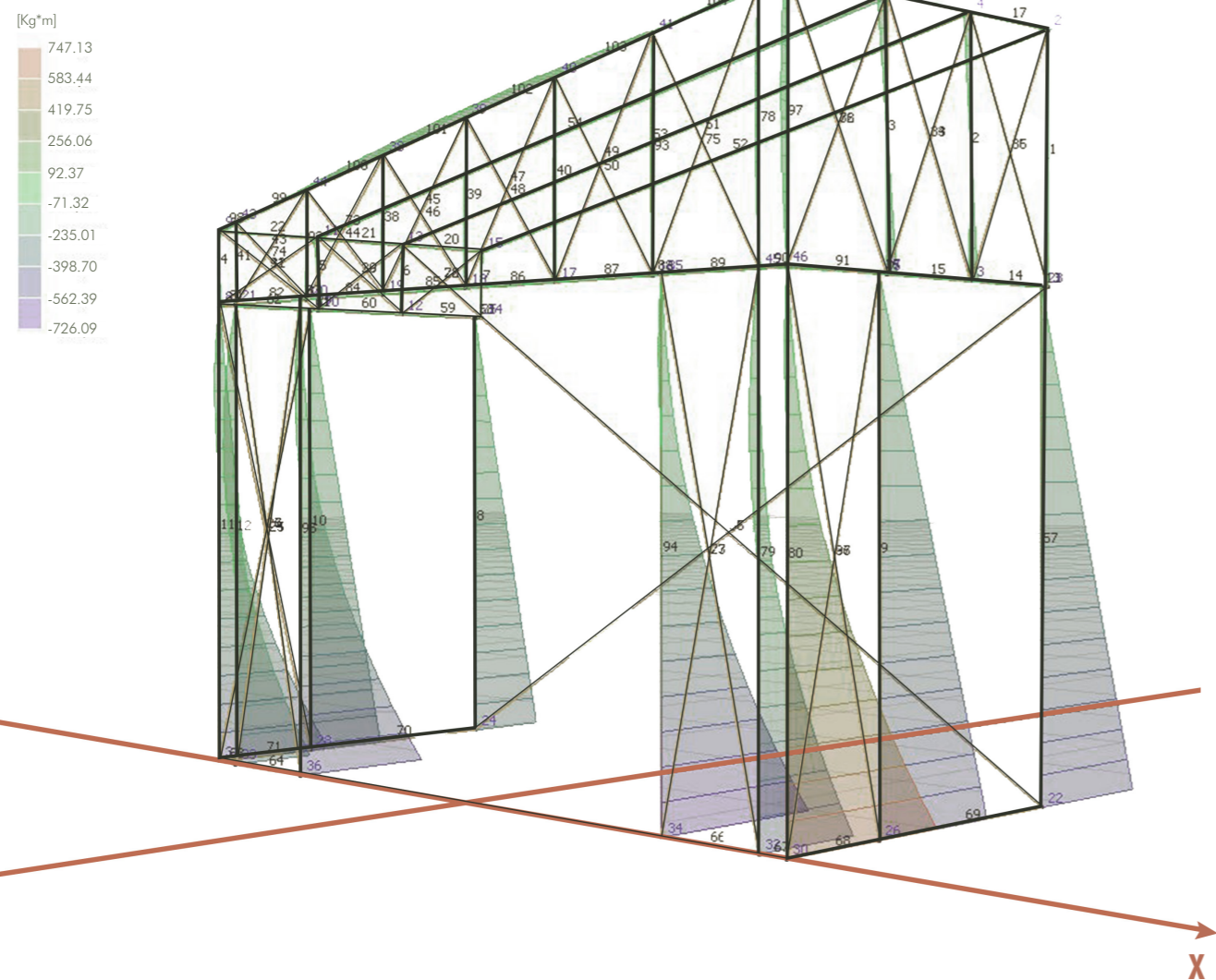


OBIETTIVO: struttura non labile

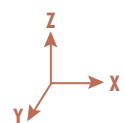
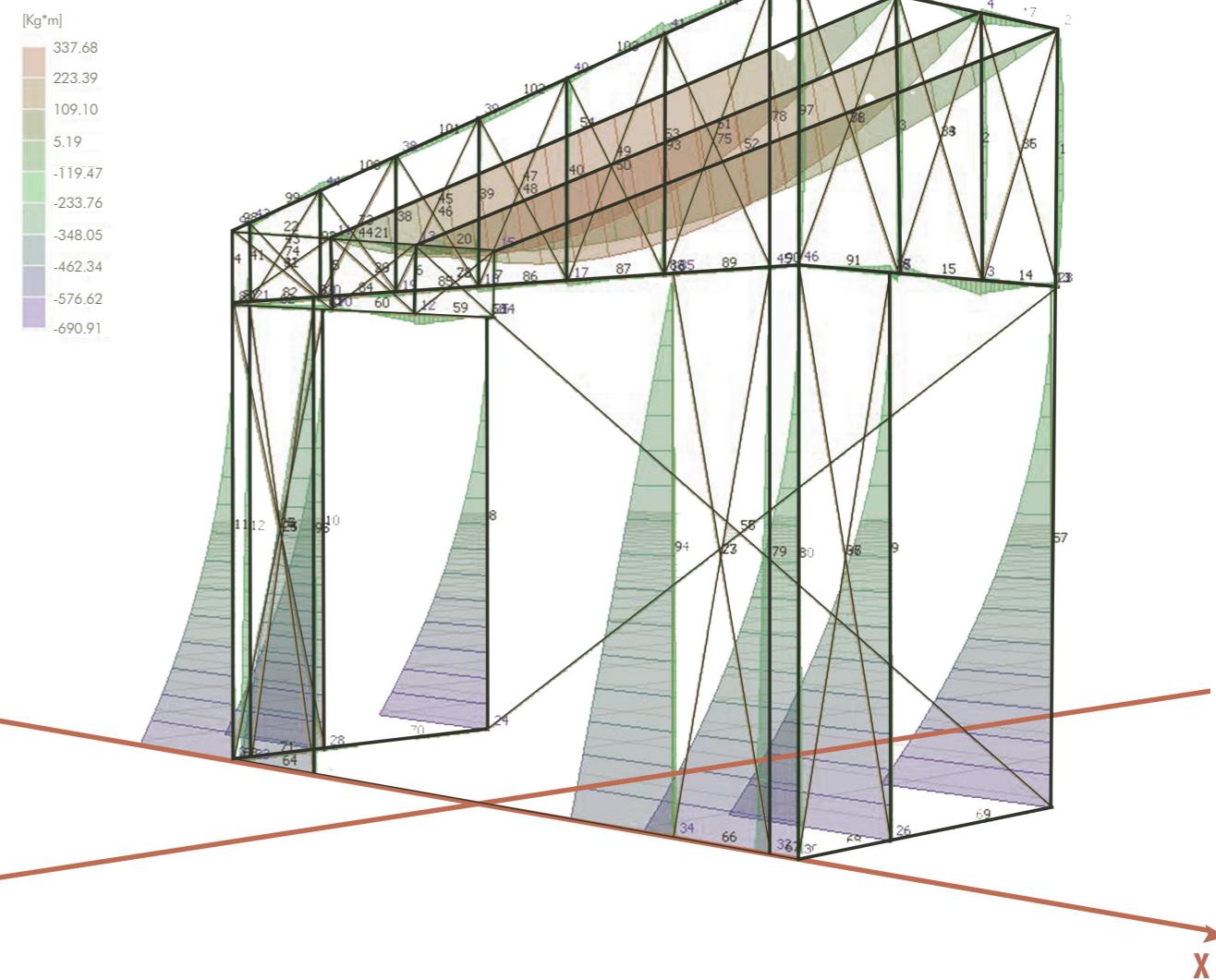
VERIFICATO



MOMENTO Y
SLU



MOMENTO Z
SLU



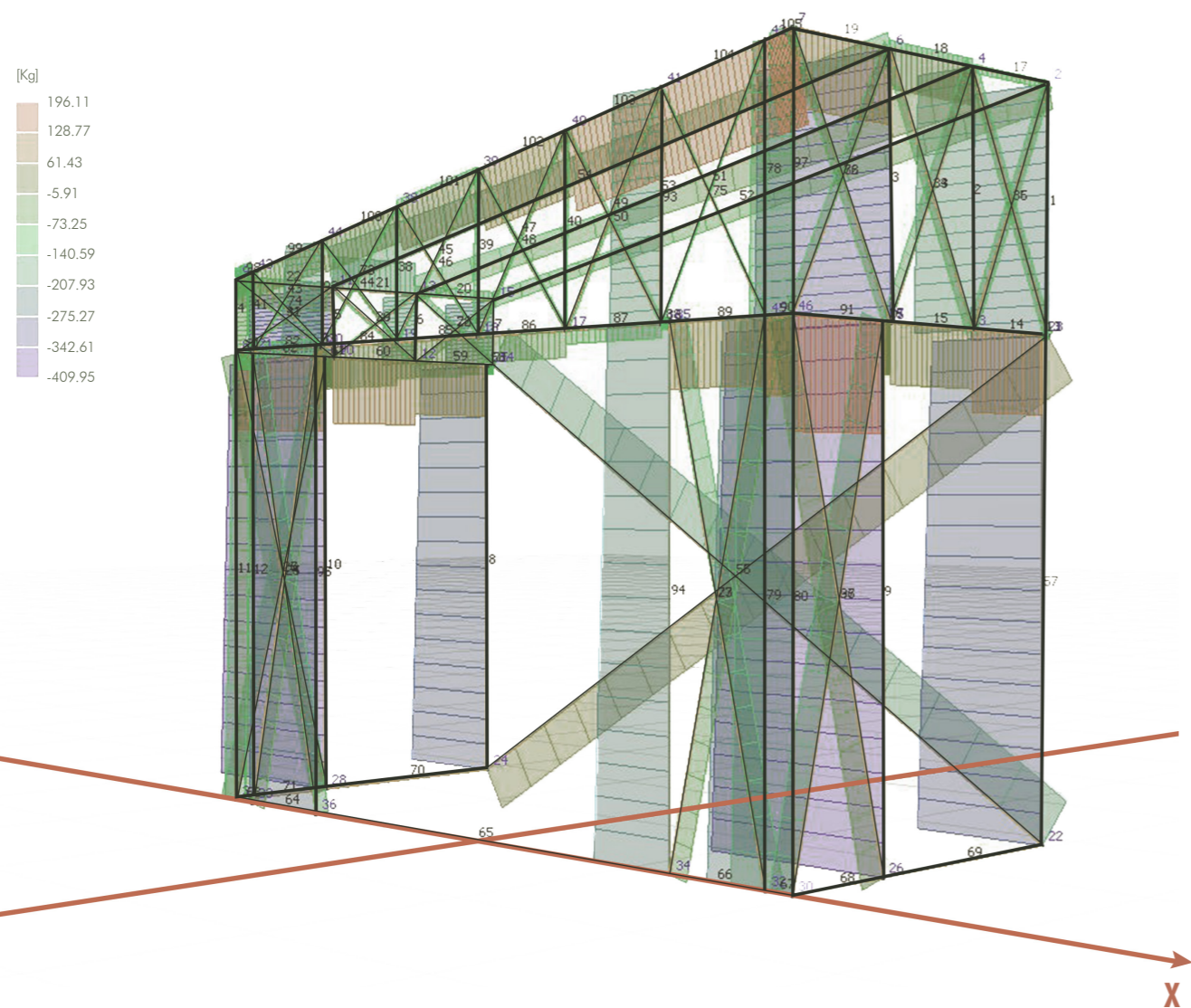
OBIETTIVO: struttura non labile

VERIFICATO

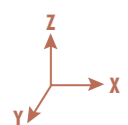
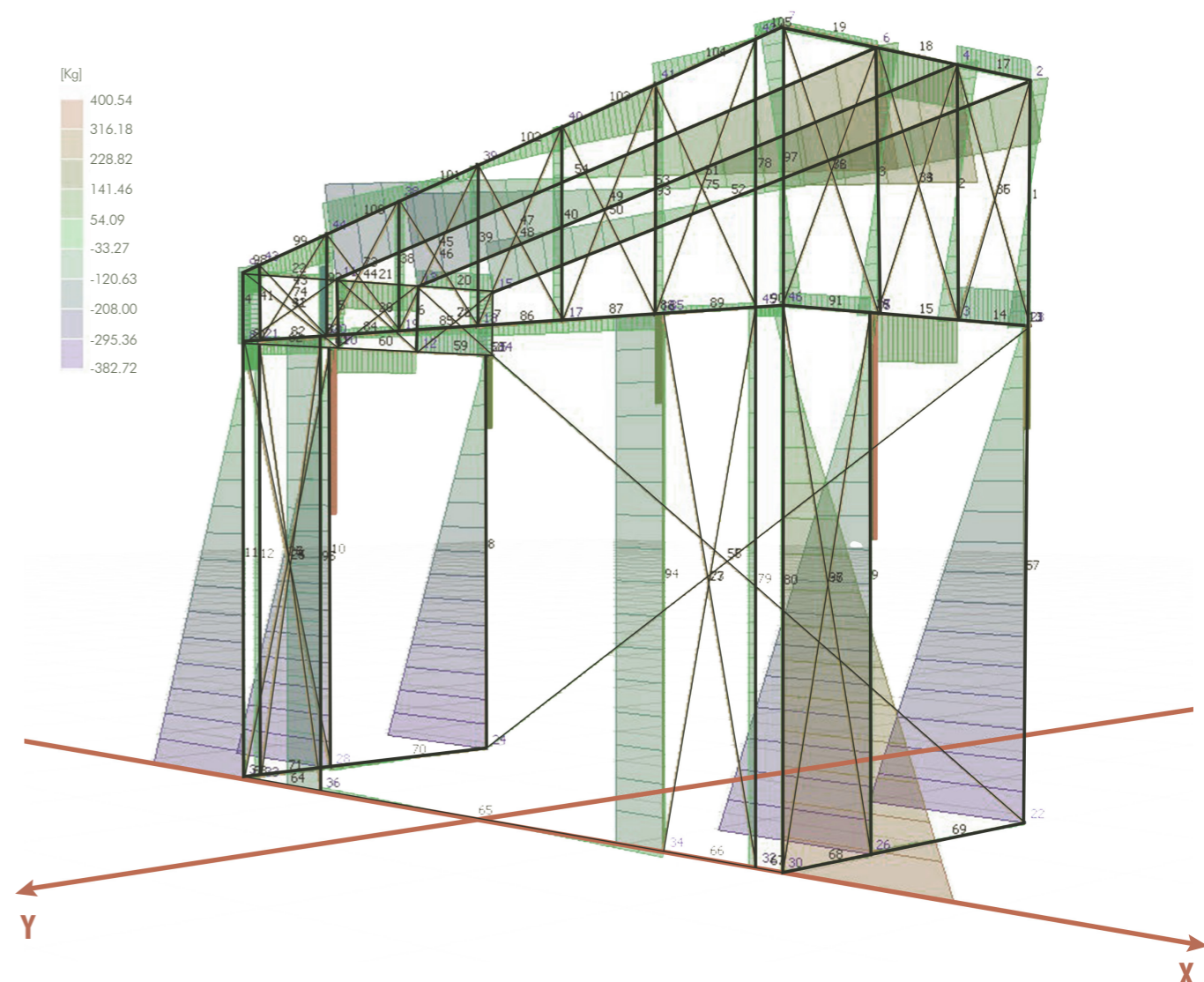


STRUTTURALE DIAGRAMMI

AZIONE ASSIALE SLE RARA



TAGLIO Y SLE RARA

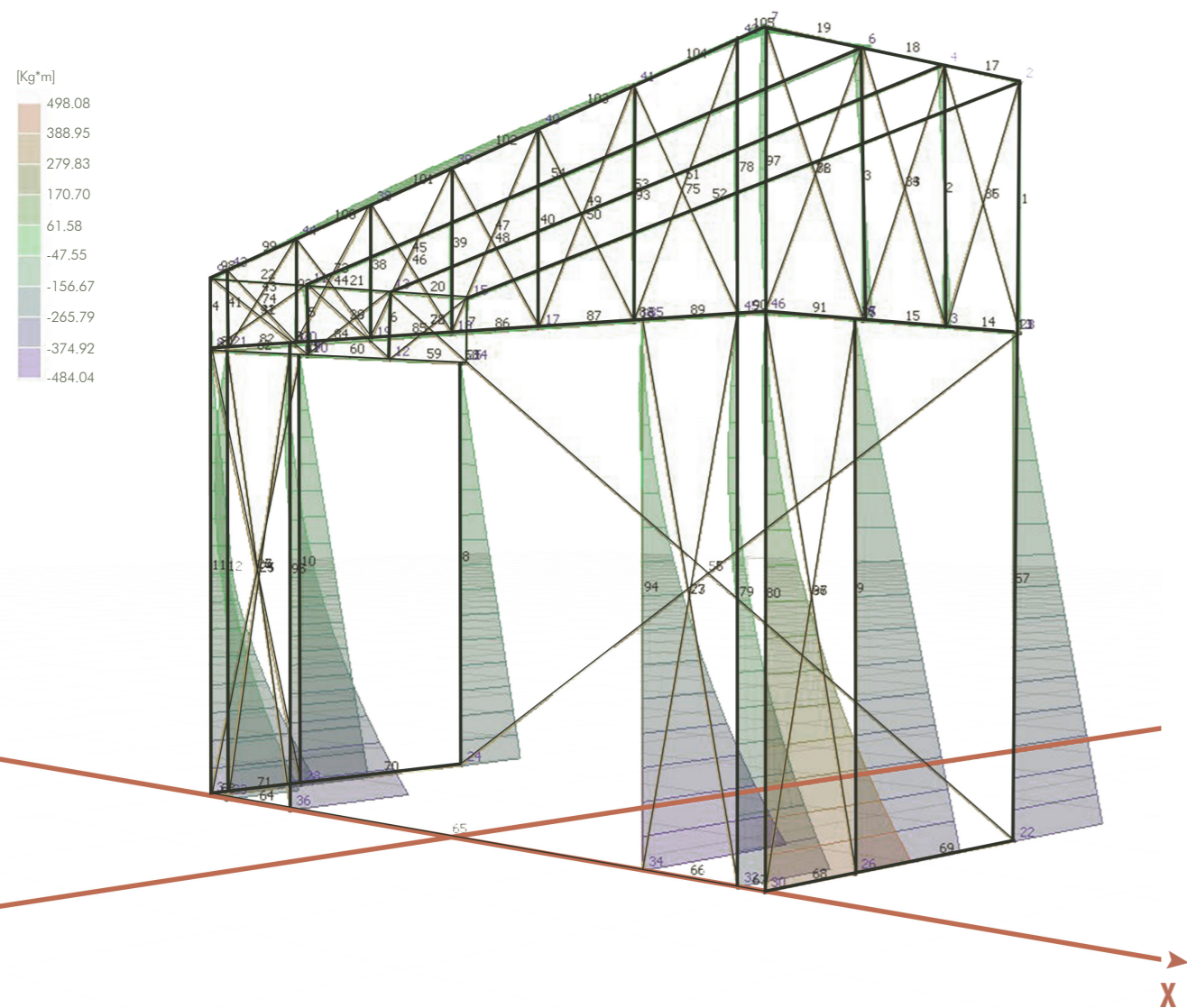


OBIETTIVO: struttura non labile

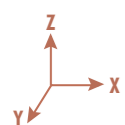
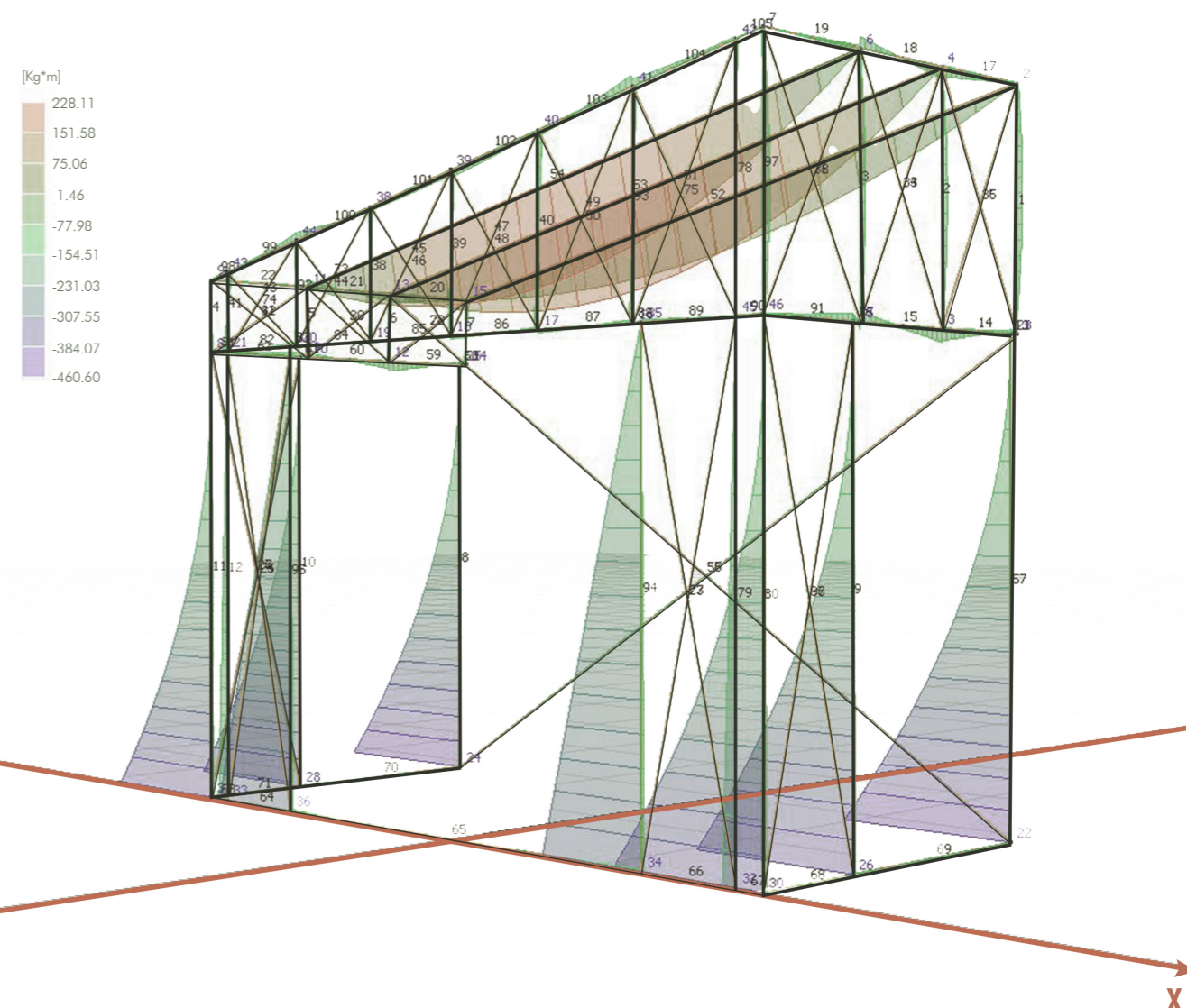
VERIFICATO



MOMENTO Y
SLE RARA



MOMENTO Z
SLE RARA

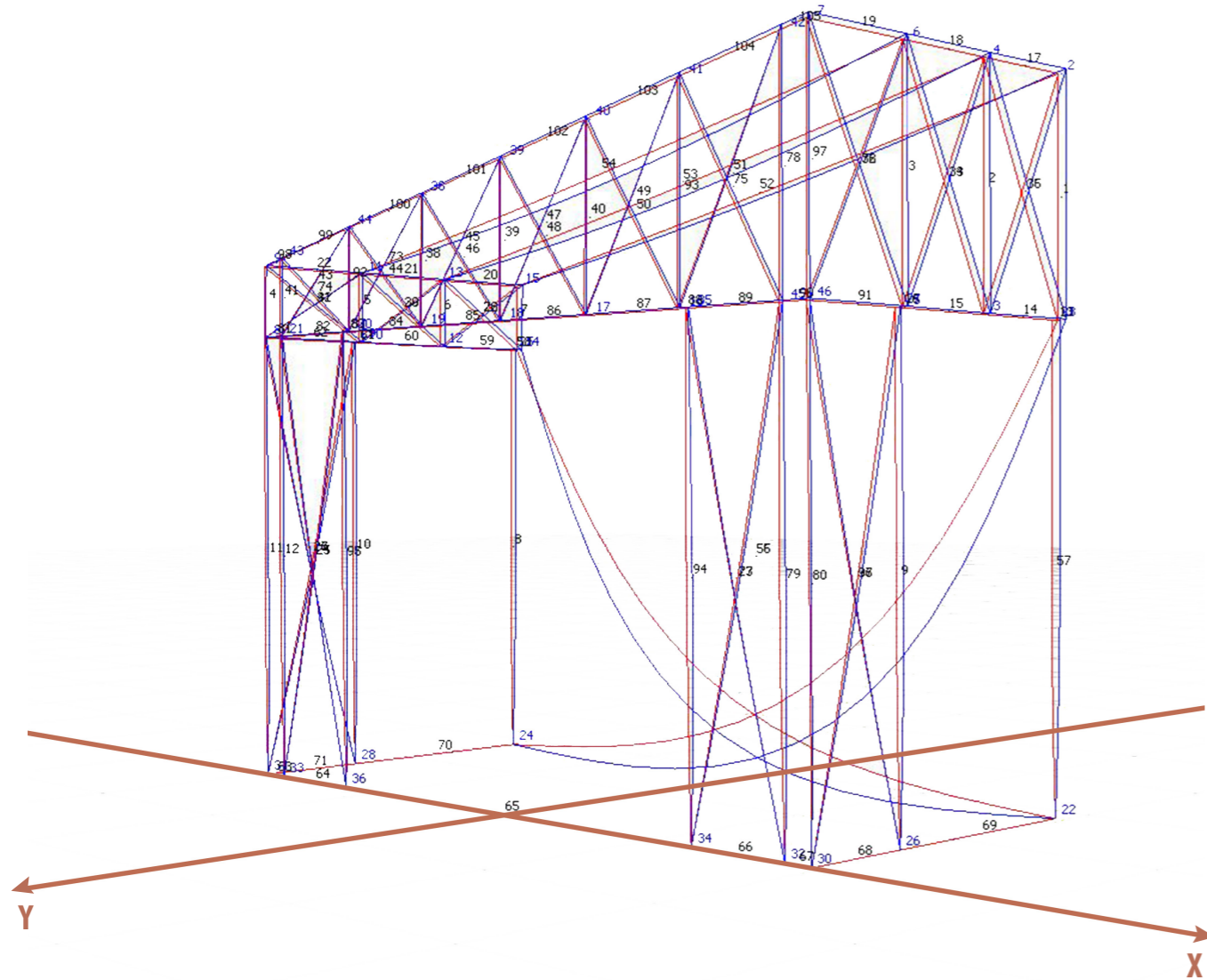


OBBIETTIVO: struttura non labile

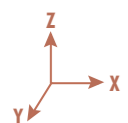
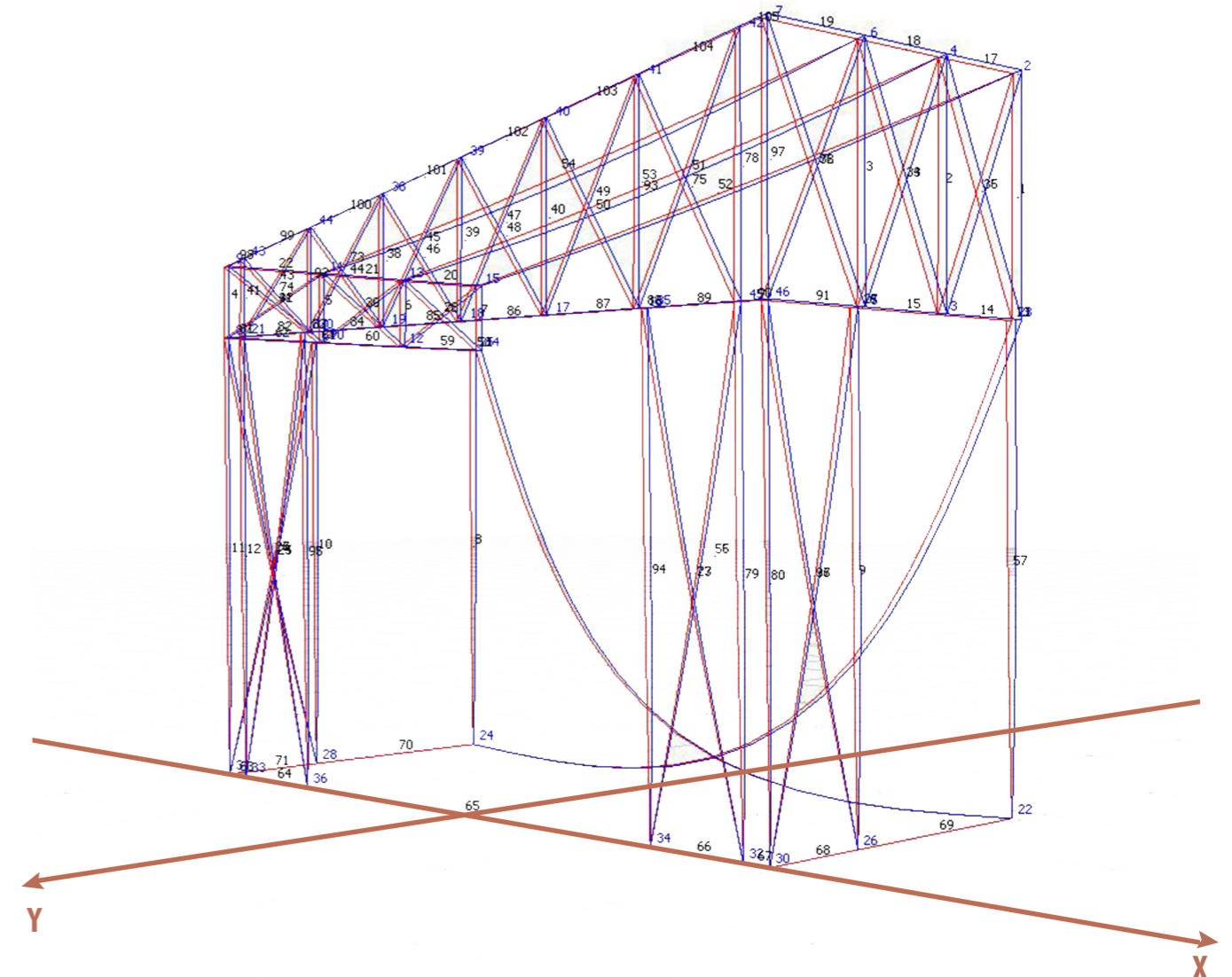
VERIFICATO



DEFORMATA
SLU



DEFORMATA
SLE



OBIETTIVO: struttura non labile

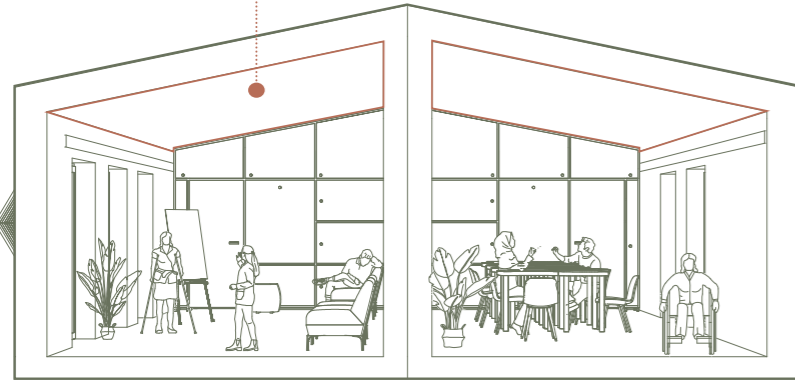
VERIFICATO



SOFFITTI

altezza da 2.70m a 3.40m

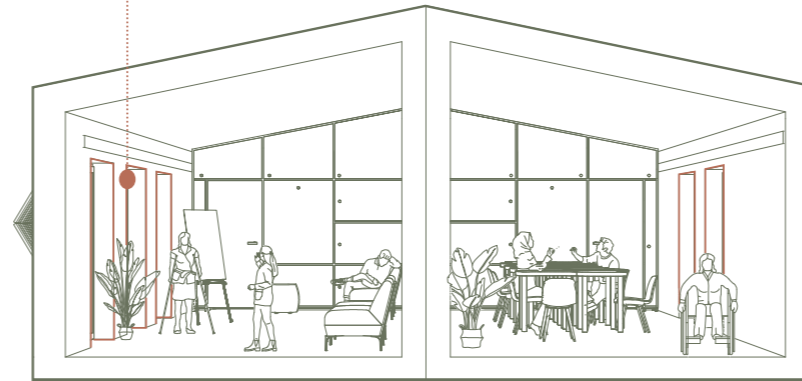
effetti positivi:
(stimoli mentali positivi, sensazione di libertà)



APERTURE

alte finestre per permettere all'individuo di godere del paesaggio

effetti positivi:
(sensazione di libertà, maggiore luminosità)

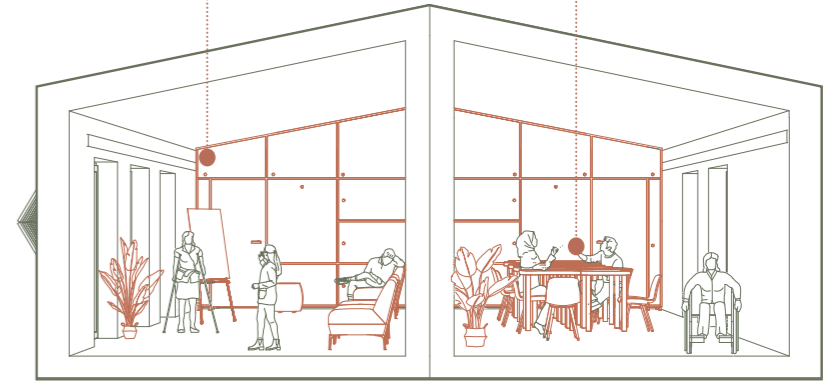
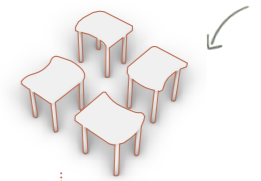


ARREDI

mobili aventi forme organiche e flessibili nell'utilizzo

differenti tipi di configurazione

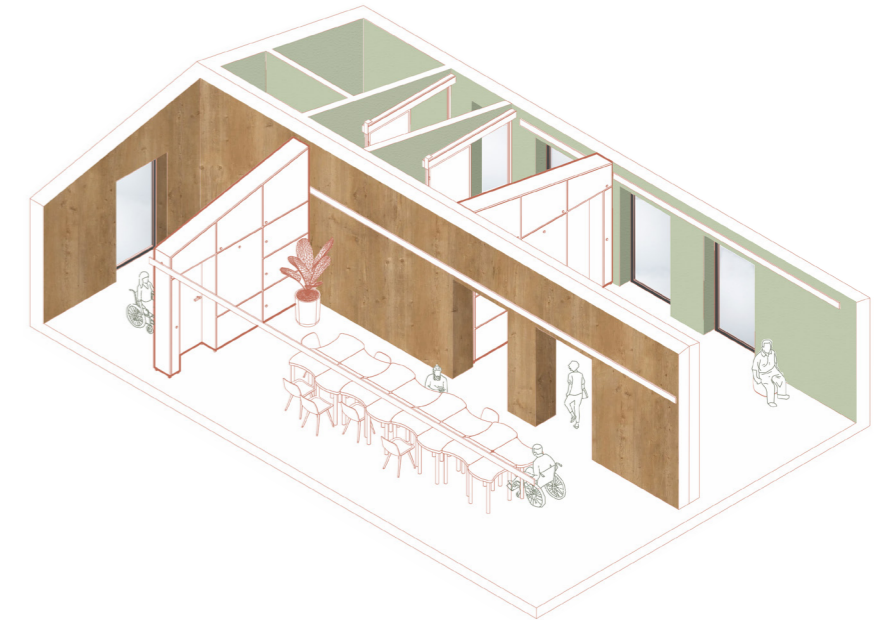
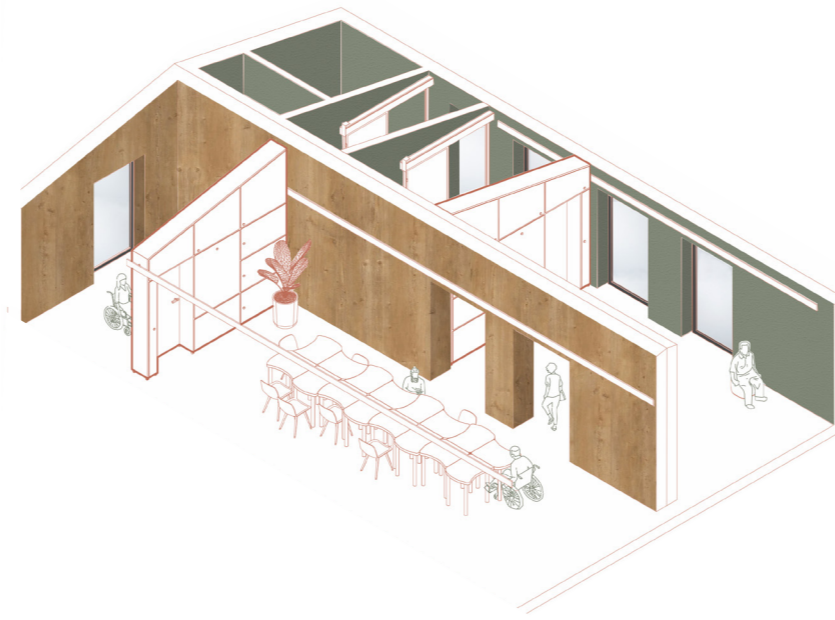
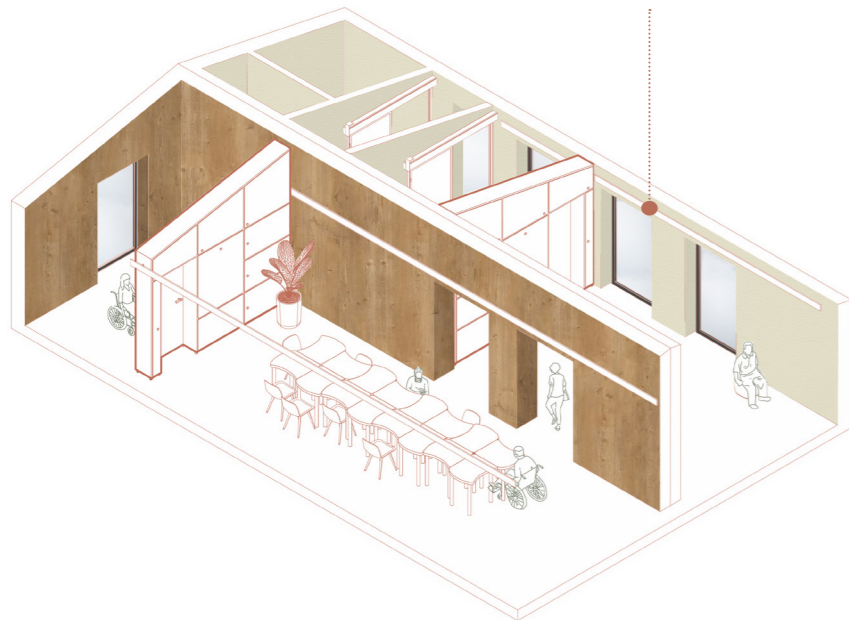
effetti positivi:
(stimoli mentali positivi)



MATERIALI E COLORI

utilizzo di colori "organici" e materiali naturali, come il legno

effetti positivi:
(sensazioni di relax e tranquillità, percezioni tattili e olfattive per non vedenti)



MATERIALI E COLORI - esempi



LEGNO
D'ABETE



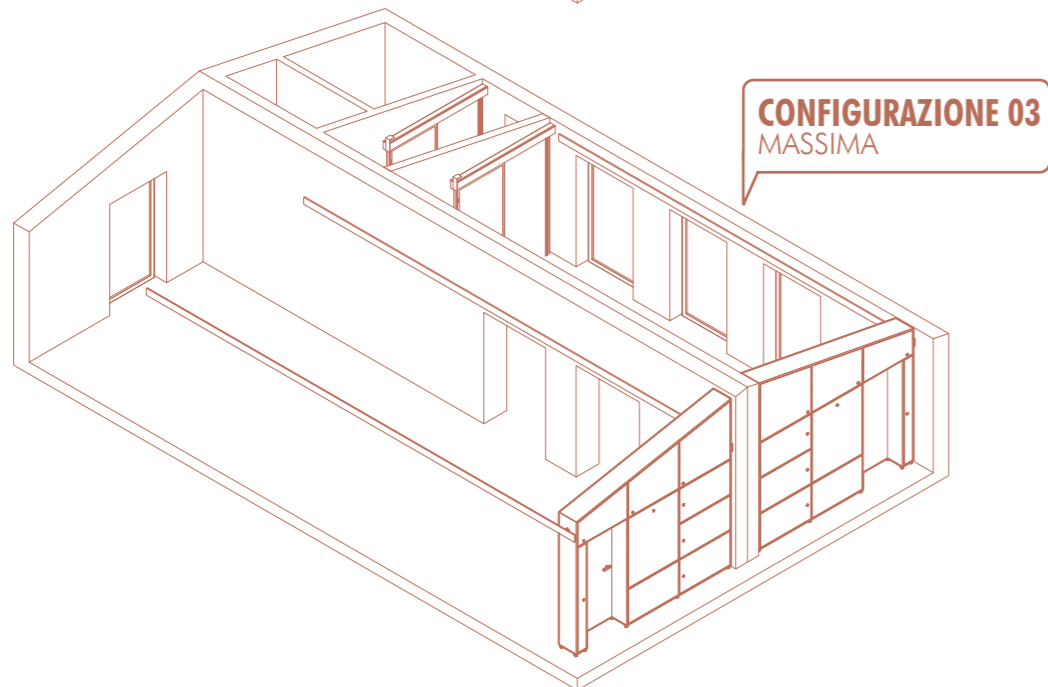
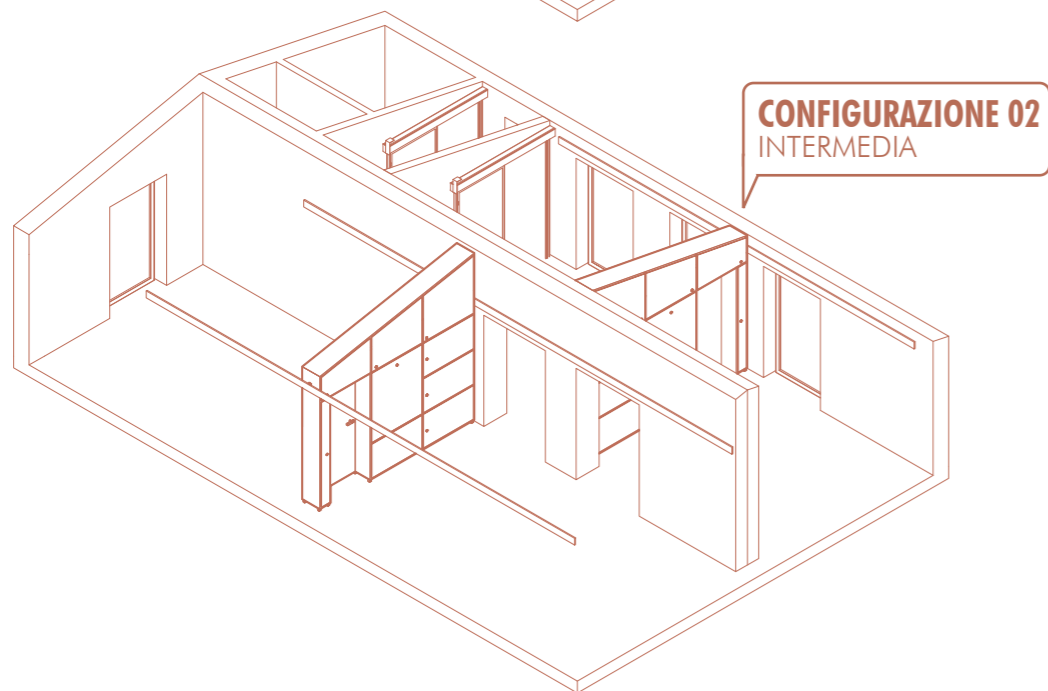
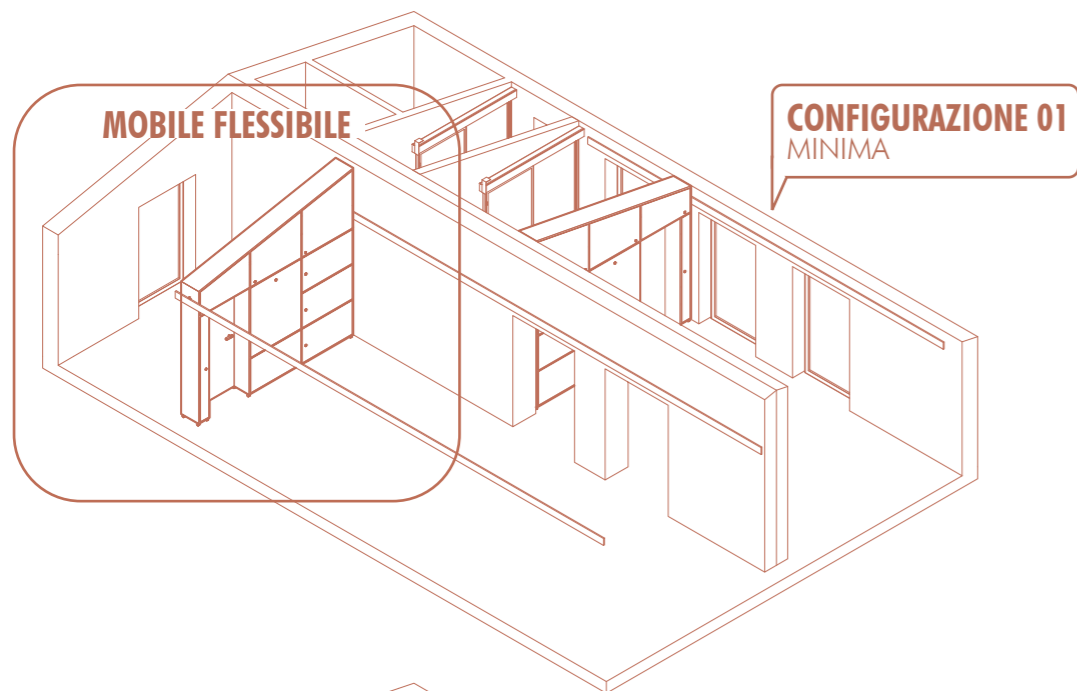
RGB:
228,222,194



RGB:
105,114,93



RGB:
156,166,131



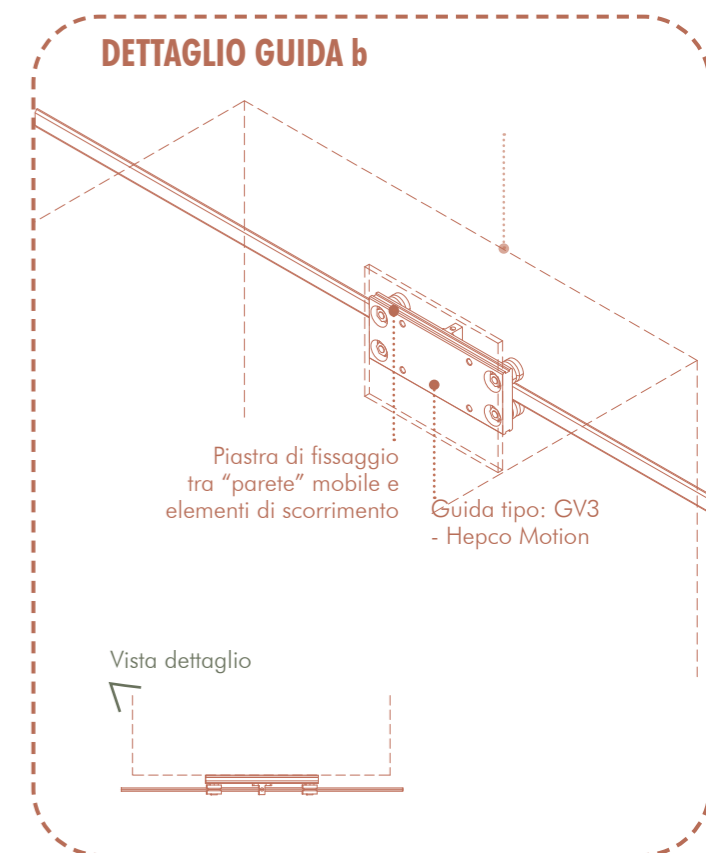
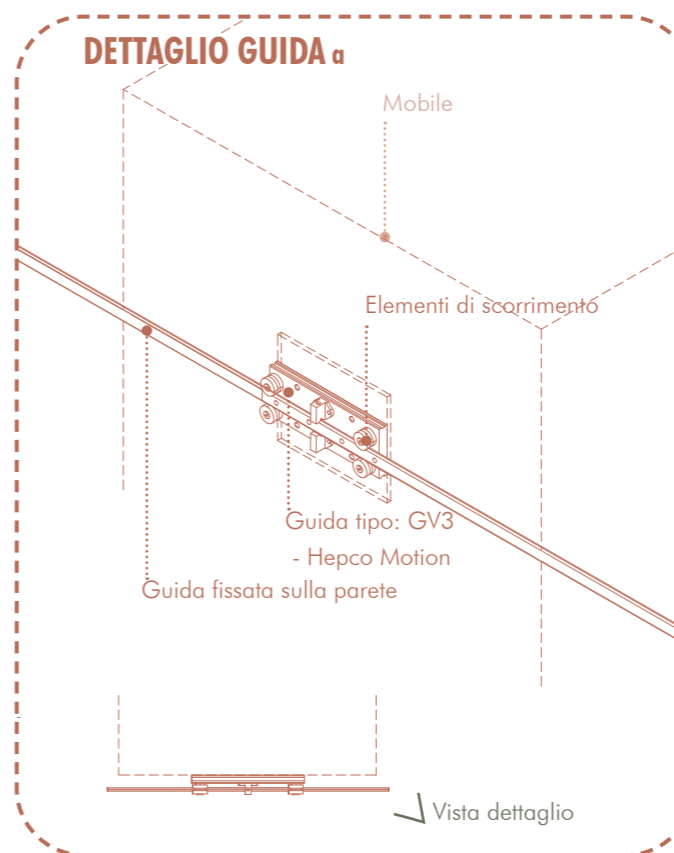
MOBILE FLESSIBILE



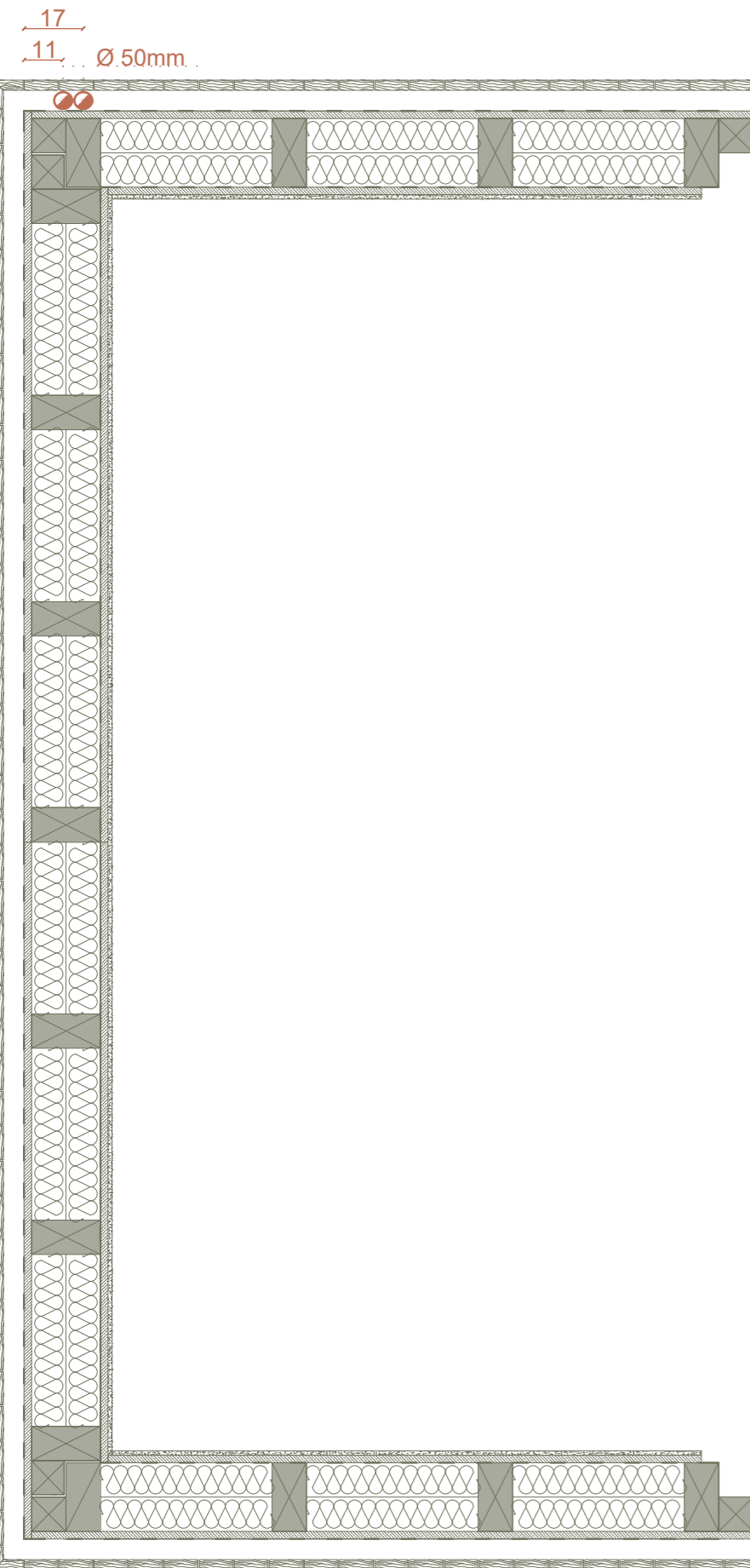
Attraverso l'inserimento di questa "parete" mobile è possibile configurare lo spazio in base alle necessità degli utenti che andranno a viverlo.

OBIETTIVO: Flessibilità interna

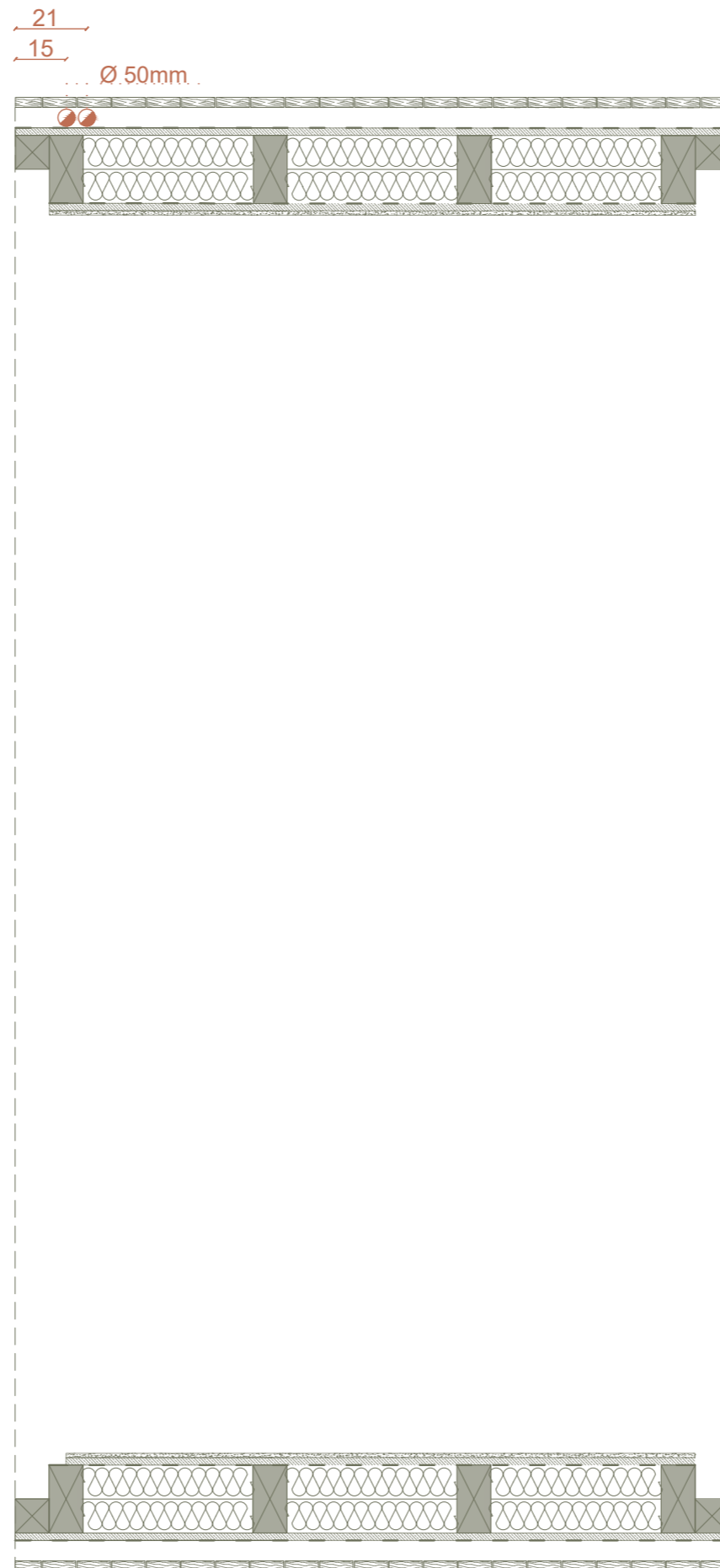
RAGGIUNGIMENTO OBIETTIVO: Inserimento di "pareti mobili" su guide (vedi dettaglio "tipo" posto nelle immagini sottostanti) e di arredo facilmente spostabile e aggregabile.



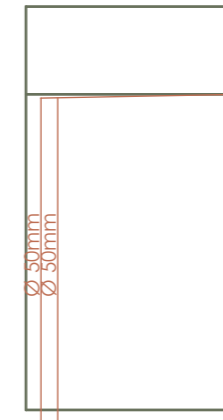
MODULO A01
PIANTA



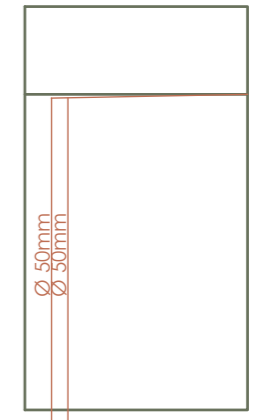
MODULO C01
PIANTA



MODULO A01
SEZIONE

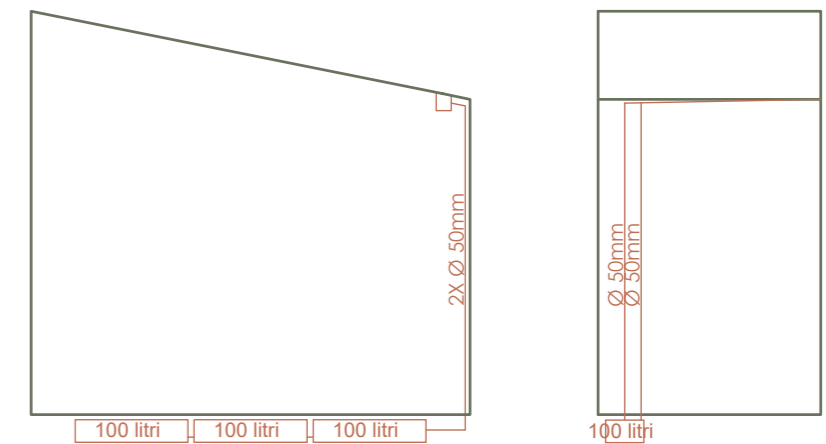


MODULO C01
SEZIONE



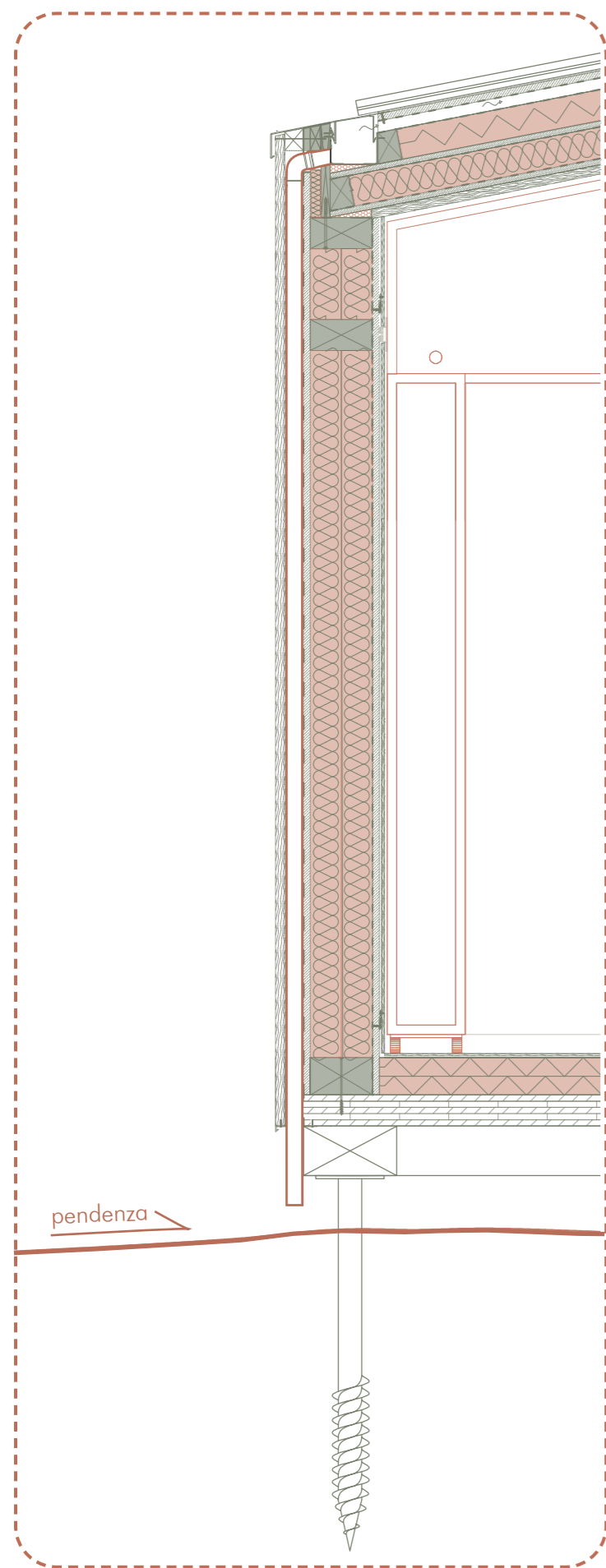
Il diametro del pluviale è pari a 50 mm per ogni mezzo modulo "A" e "B". L'acqua viene scaricata direttamente a terra dai pluviali. La pendenza del canale di gronda è pari allo 0.5%.

MODULO B01- B02
PIANTA E SEZIONE

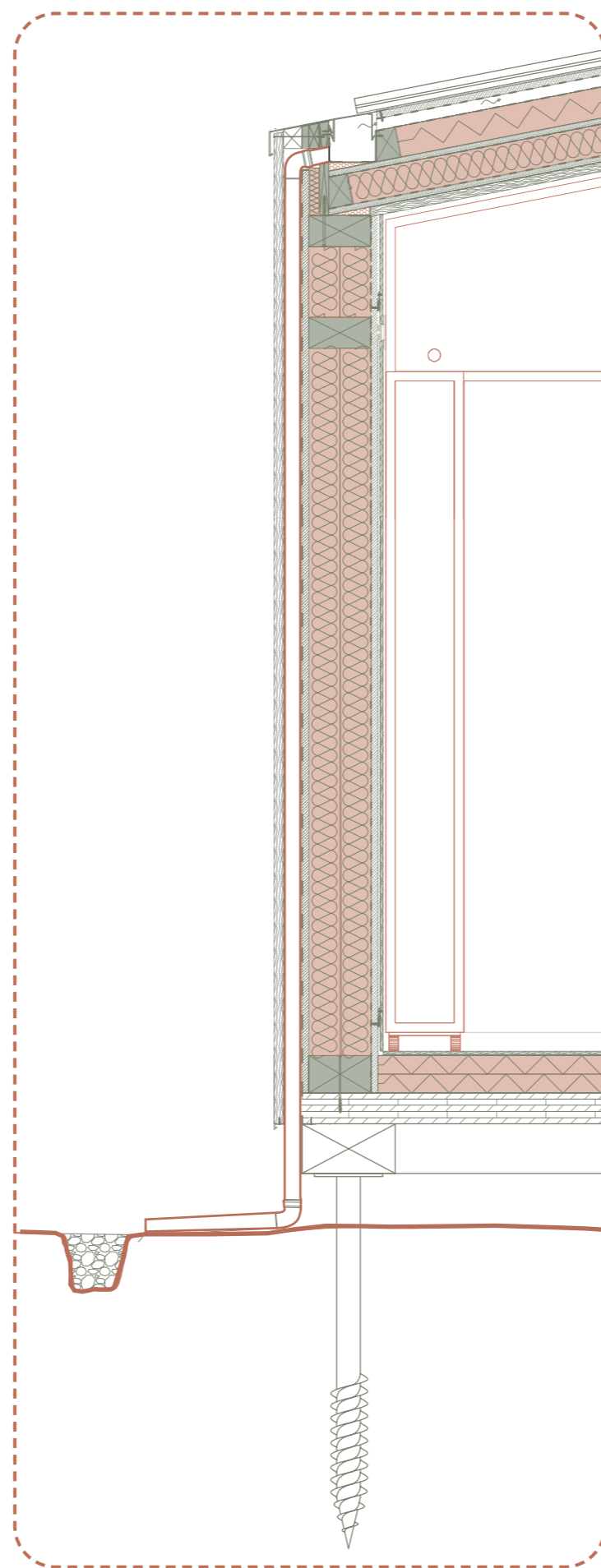


Il pluviale ha diametro pari a 50 mm. Nel modulo "B" l'acqua viene scaricata nei serbatoi di accumulo con un totale di 300l. In caso di riempimento delle gronde l'acqua defluisce tramite un troppopieno. La pendenza del canale di gronda è pari allo 0.5%.

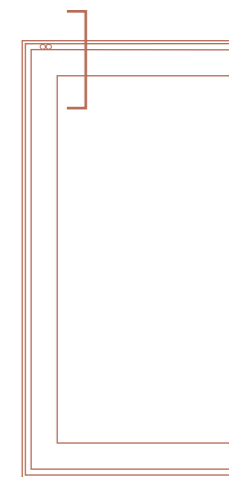
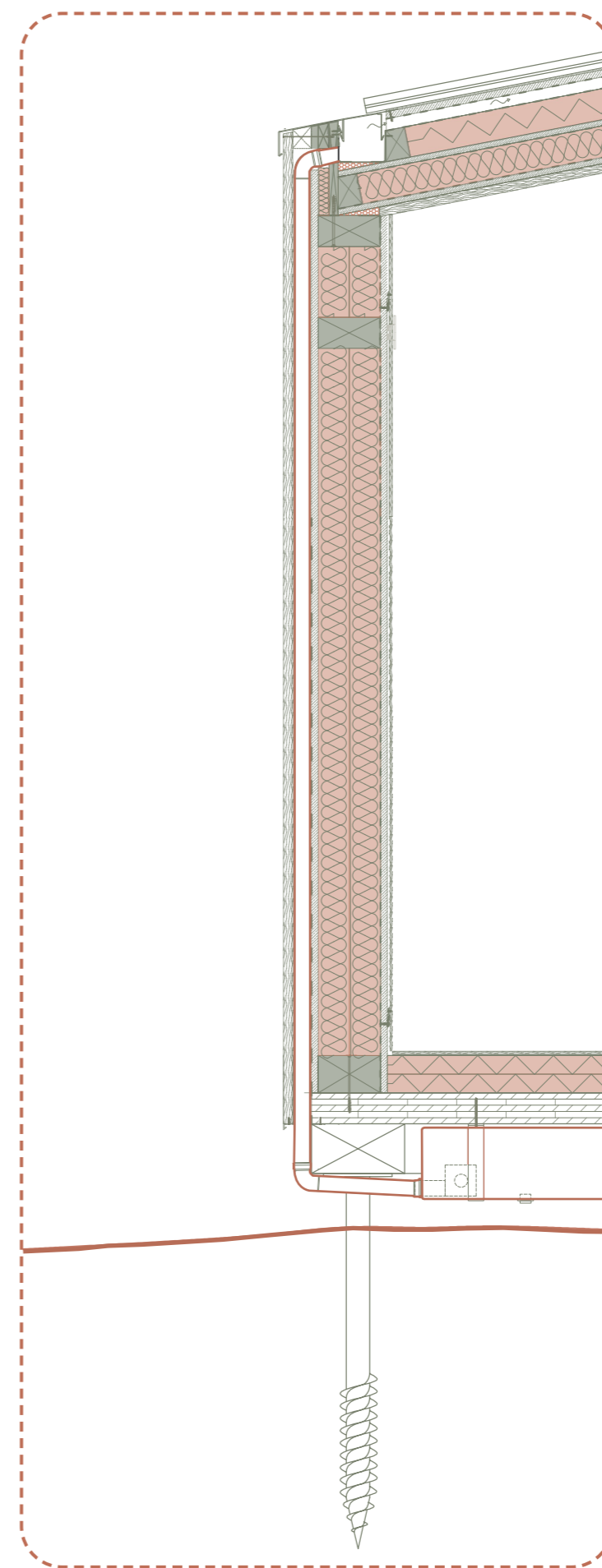
CASO 1: PRESENZA NATURALE DEL TERRENO
SISTEMA SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE



CASO 2: ASSENZA PENDENZA NATURALE
SISTEMA SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE



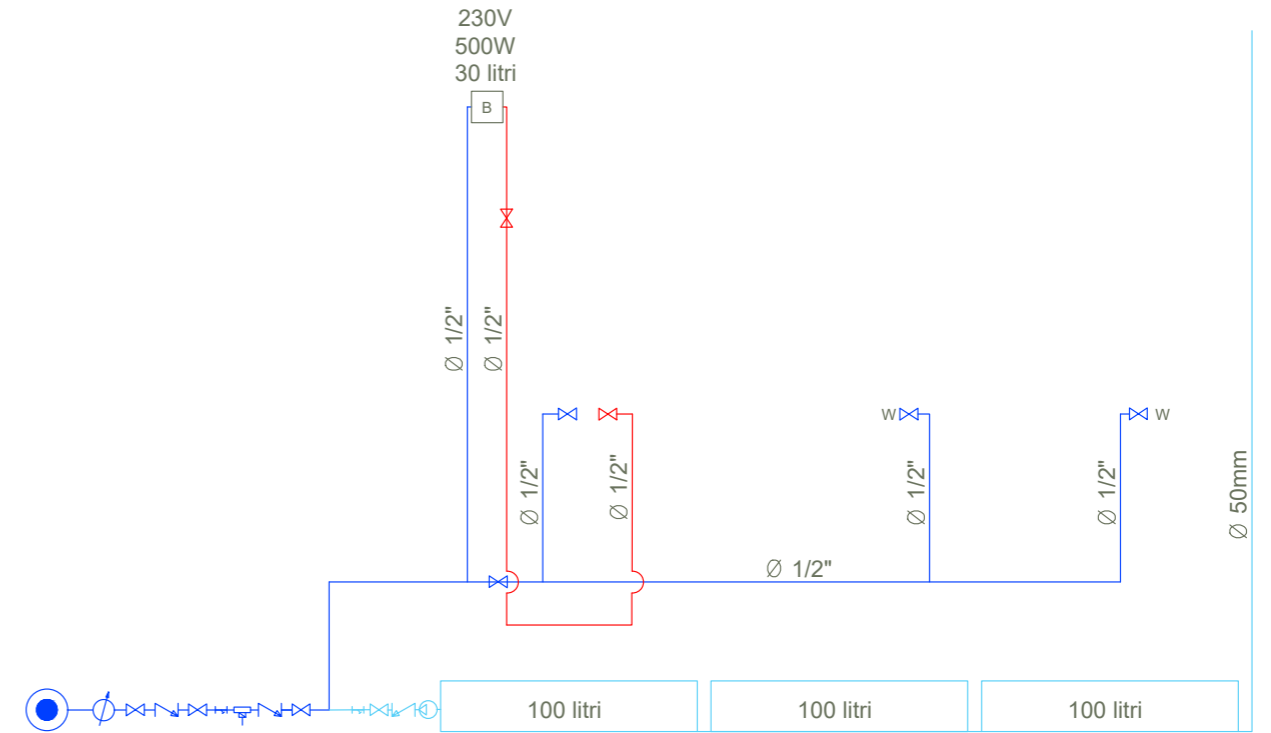
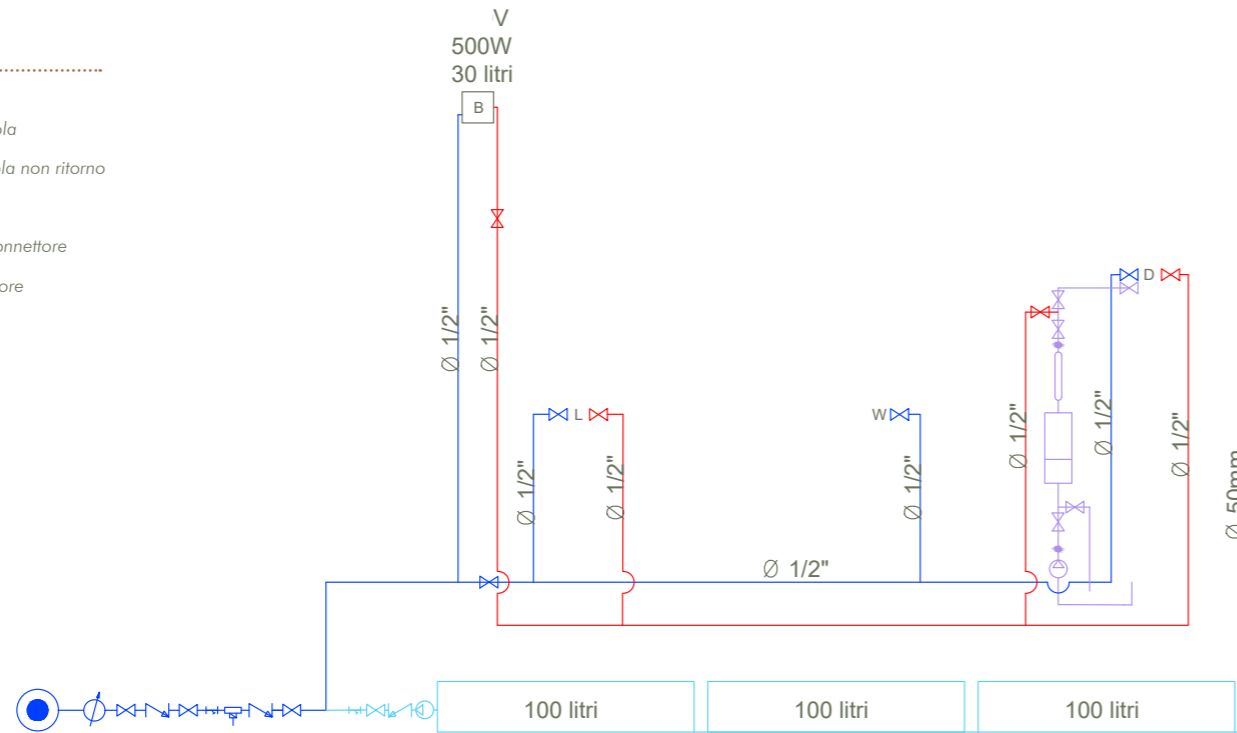
CASO 3: VASCHE DI RACCOLTA MODULO BAGNO
SISTEMA SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE



IMPIANTO ACS e AFS

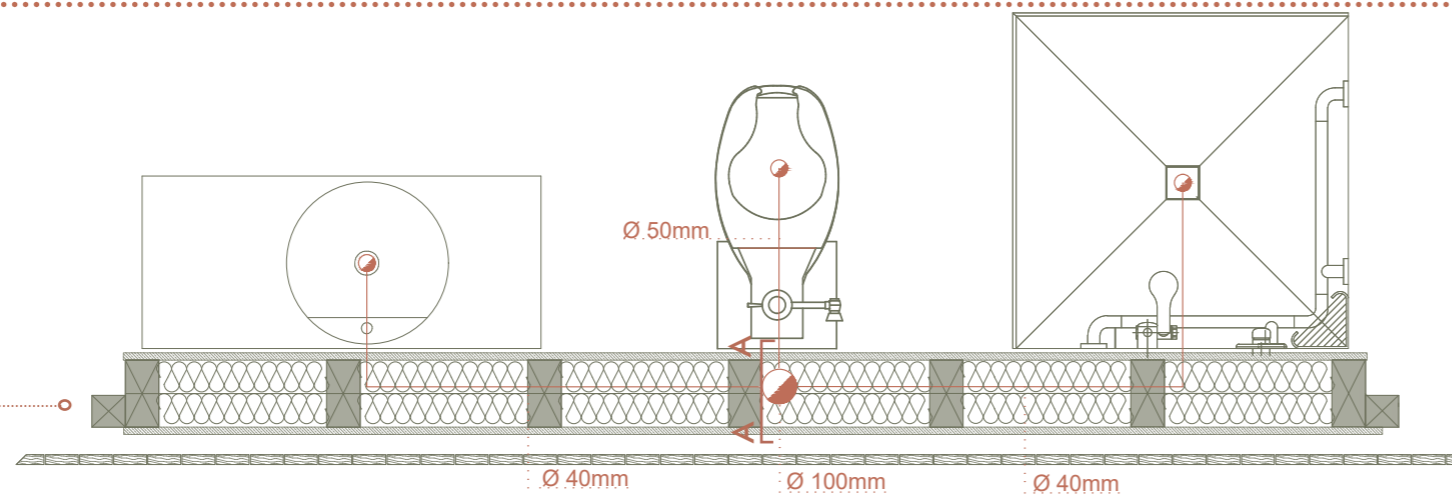
Legenda:

- Meteorica
- ACS
- AFS
- Acquedotto
- Contatore
- Pompa
- Valvola
- Valvola non ritorno
- Filtro
- Disconnettore
- Ballitore

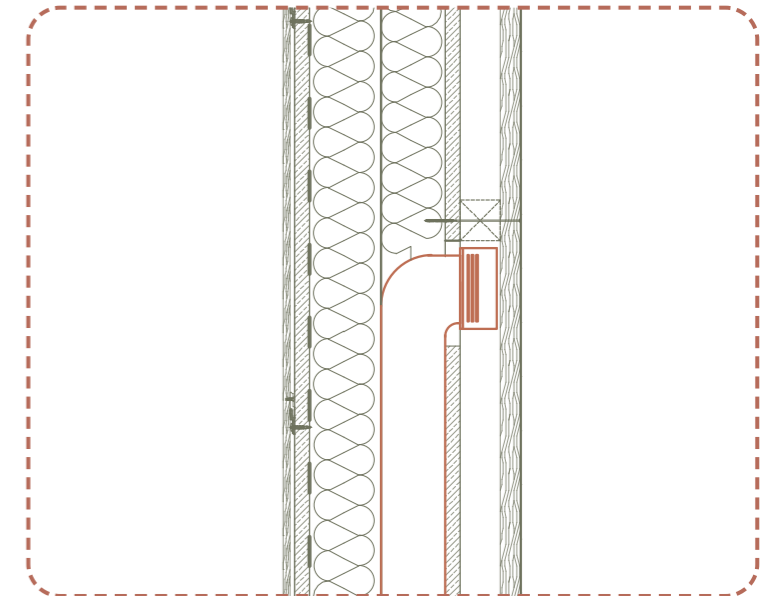
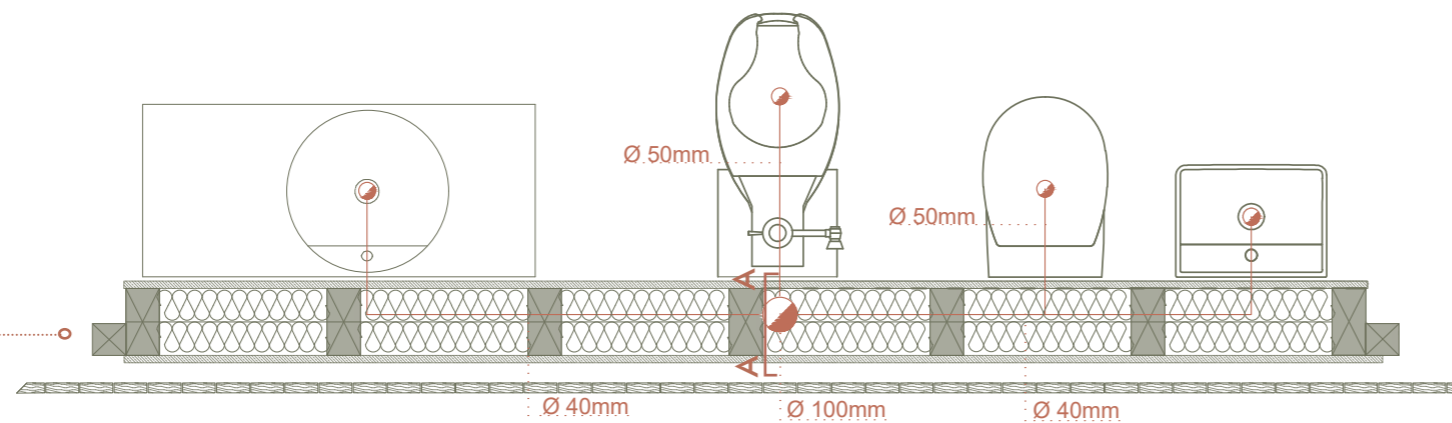


IMPIANTO DI SCARICO

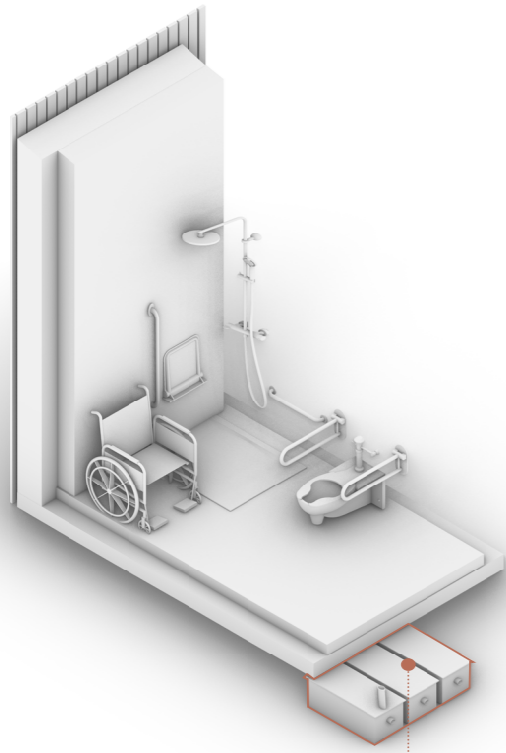
Modulo B.01
Scala 1:20



Modulo B.02
Scala 1:20

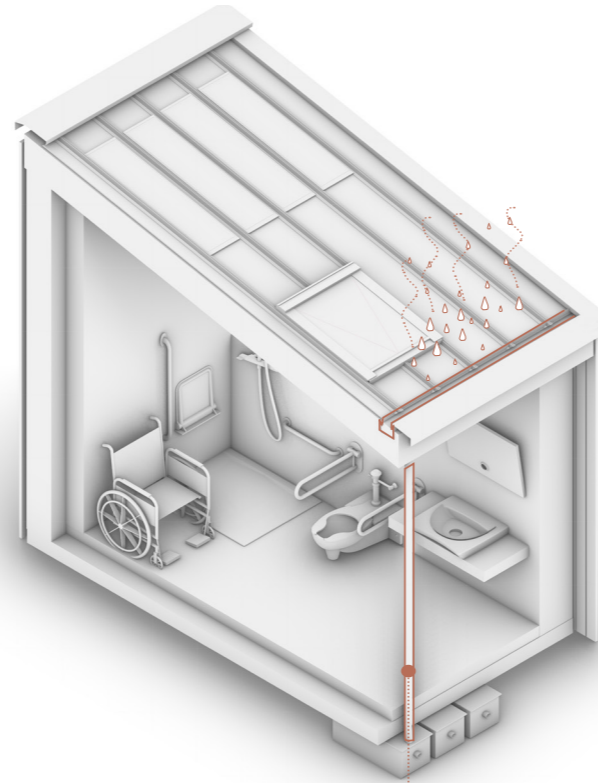


Dettaglio 1:10 - sezione A-A
Ventilazione della colonna di scarico diametro 10cm



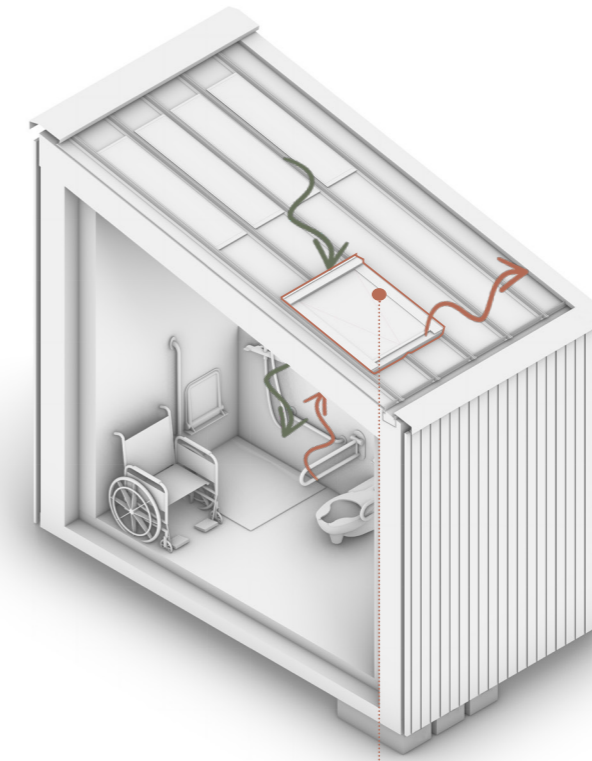
VASCHE DI RACCOLTA

sistema di recupero con depuratore per il riutilizzo delle acque piovane raccolte



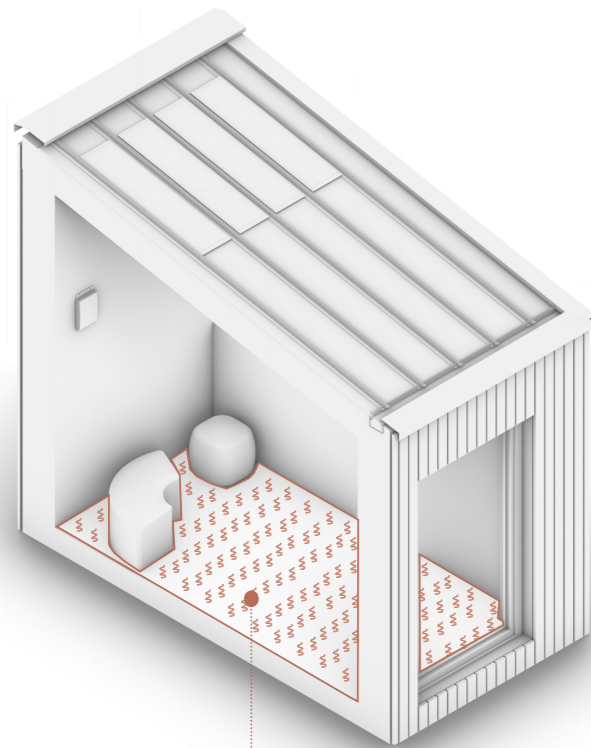
PLUVIALE

nascosto all'interno dello strato di ventilazione e correttamente isolato



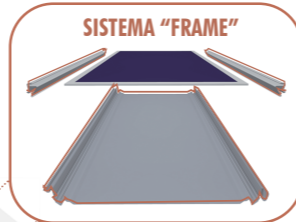
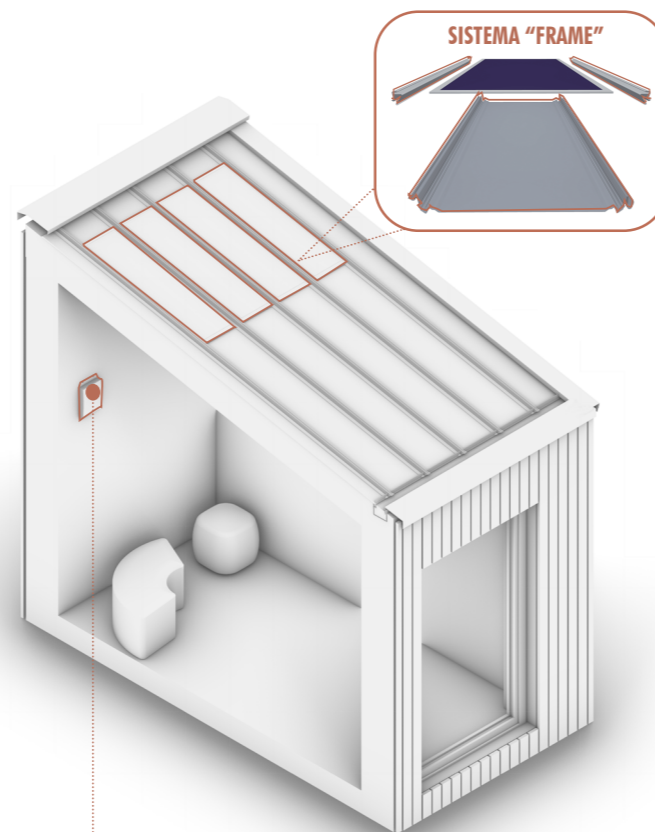
VELUX

sistema di areazione naturale posto in copertura per il blocco bagno



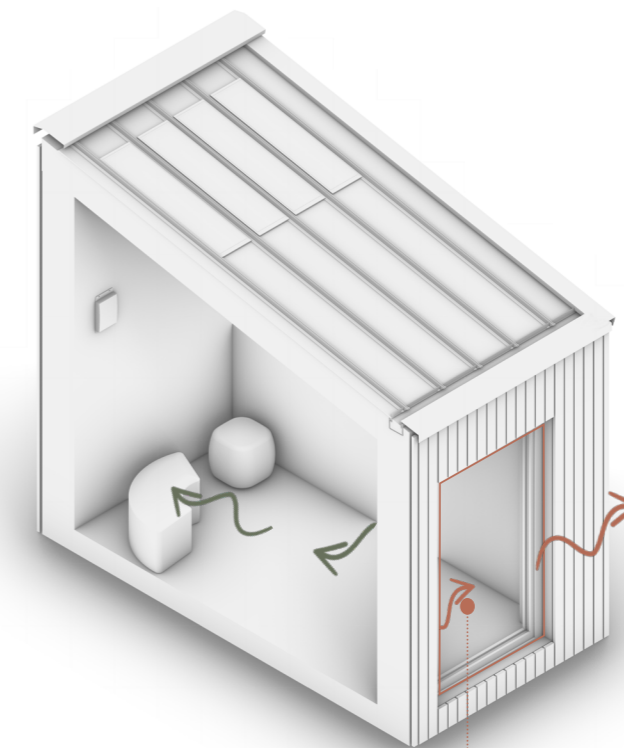
RISCALDAMENTO A PAVIMENTO

utilizzo di una tecnologia non invasiva al fine di risparmiare spazio e riscaldare in modo uniforme l'ambiente



INVERTER + PANNELLI FOTOVOLTAICI

il sistema fotovoltaico lavora con un sistema plug-in, i pannelli risultano essere tutti collegati allo stesso generatore



SERRAMENTI con VENTILAZIONE

nelle quali il sistema di ventilazione è completamente integrato nel telaio e rifornisce continuamente il locale di aria fresca, mantenendo un comfort abitativo ottimale