



Università degli Studi di Camerino
Scuola di Architettura e Design
“Eduardo Vittoria”



CORSO DI LAUREA IN DISEGNO INDUSTRIALE E AMBIENTALE

STUDENTI :

ANTONELLO ZILLI MATRICOLA . 078465

ERCOLINO DURANTE MATRICOLA. 078589

RELATORE : Arch. MASSIMO LOCCI

CORRELATORE : ANDREA LUPACCHINI

TITOLO TESI :

NUOVA VITA ALLE NOSTRE MURA
(Riqualfichiamo i nostri Edifici)



RIQUALIFICHIAMO I NOSTRI EDIFICI

La strada verso L'EFFICIENZA ENERGETICA italiana passa in una parola, dalla
RIQUALIFICAZIONE DEGLI EDIFICI



Il problema tocca in modo particolare l'Italia dove il **70% degli edifici** è poco performante dal punto di vista energetico perché costruito prima del 1980.

MOTIVAZIONI : IN ITALIA...

- **ESISTE UN ENORME PATRIMONIO IMMOBILIARE CON UFFICI OBSOLETI ESTETICAMENTE BRUTTI**
- **C'E' UNA DOMANDA CRESCENTE DI UFFICI DI STANDARD INTERNAZIONALE**
- **L'OPZIONE DI DEMOLIRE E RICOSTRUIRE E' TROPPO COSTOSA E CON FORTE IMPATTO AMBIENTALE E ACUSTICO**
- **LE NUOVE NORMATIVE DI RISPARMIO ENERGETICO IMPONGONO CHE I NUOVI EDIFICI SIANO COSTRUITI CON CRITERI CHE MASSIMIZZANO IL RISPARMIO ENERGETICO**
- **IN TERMINI DI CUBATURA IL MERCATO IMMOBILIARE E' PRATICAMENTE SATURO, OCCORRE PUNTARE SULLA RIQUALIFICAZIONE DELLO SPAZIO ESISTENTE**



FASE PROGETTUALE . . .



SOLUZIONI MODULARI

LE NOSTRE IDEE PROGETTUALI SONO STATE COSTRUITE ATTRAVERSO TECNOLOGIE INNOVATIVE DI PREFABBRICAZIONE MODULARE, IN GRADO DI RIDURRE IL TEMPO DI COSTRUZIONE, RIDUCENDO COSÌ LE IMMISSIONI DI CO₂ DERIVANTI DALLO STESSO PROCESSO DI COSTRUZIONE (macchine, generatori, veicoli, ecc).

MATERIALI SOSTENIBILI

DURANTE L'INTERO PROCESSO DI PROGETTAZIONE E' STATO MASSIMIZZATO L'USO DI MATERIALI RICICLATI, RICICLABILI, O QUELLI CHE NEL LORO PROCESSO DI FABBRICAZIONE HANNO UN RILASCIO INFERIORE DI CO₂. AD ESEMPIO, SI EVITA L'USO DI MATERIALI COME IL PVC. SONO STATE UTILIZZATE SOLO VERNICI ECOLOGICHE, SENZA METALLI PESANTI, MATERIALI DA COSTRUZIONE ECOLOGICI COME PANNELLI COMPOSTI AL 70% DI LEGNO, SOSTANZE LEGANTI INERTI DERIVATE DA RIFIUTI E GOMME PROVENIENTI DA PNEUMATICI RICICLATI.

TECNICHE DI RIFERIMENTO



RECLADDING

RECLADDING

SOSTITUZIONE E RIFACIMENTO TOTALE DELLA FACCIATA ESISTENTE

Il **Re-cladding** è un ramo dell'architettura, un meticcio tra il design, l'edilizia e l'architettura. Il re-cladding è una tecnica capace di reinventare le facciate degli edifici esistenti alla ricerca di una nuova immagine e di elevate prestazioni. E' una specie di lifting architettonico che dona una seconda giovinezza agli angusti e vecchi palazzi nelle nostre città.



CREMONA - EX CASA DEL BIANCO
Edificio residenziale e commerciale



RECLADDING OVER - CLADDING

OVER - CLADDING

SOVRAPPOSIZIONE ALLA FACCIATA ESISTENTE DI UNA NUOVA PELLE PIU' ISOLATA, PIU' O MENO TRASPARENTE, PIU' O MENO VENTILATA

L'Overcladding, è una vera e propria sovrapposizione di strati o tipologie di pelle, in vari materiali, per l'isolamento o la ventilazione della struttura muraria.



EASY HOTEL



RECLADDING

OVER - CLADDING

RE - FITTING

RE - FITTING

SOSTITUZIONE PARZIALE DEGLI ELEMENTI NON PIU' PERFORMANTI O AGGIUNTA DI COMPONENTI QUALI SCHERMATURE SOLARI, PANNELLI FOTOVOLTAICI...



ARCH. MARIO CUCINELLA
RIMINI – Edificio Ex Ducati



ARCH. MARIO CUCINELLA
Parigi presso la Mostra Habiter Ecologique

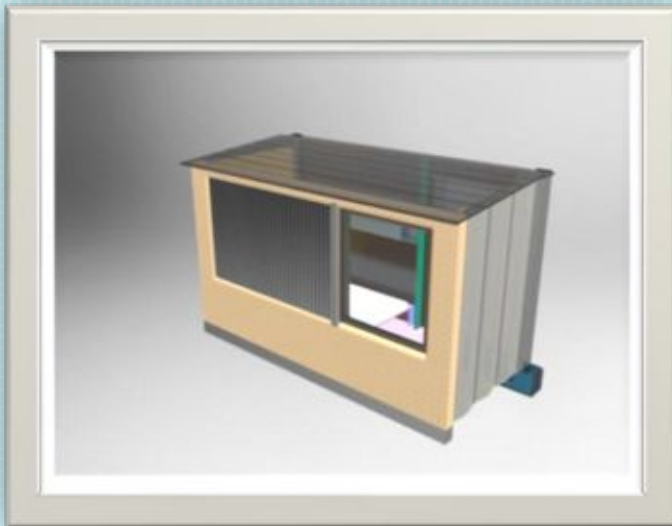
2 MODULI 2 TIPOLOGIE

L'attenta analisi e lo studio su altri metodi esistenti come le facciate ventilate e le energie rinnovabili hanno portato a ideare e progettare 2 moduli da inserire sulle facciate degli edifici residenziali e pubblici.

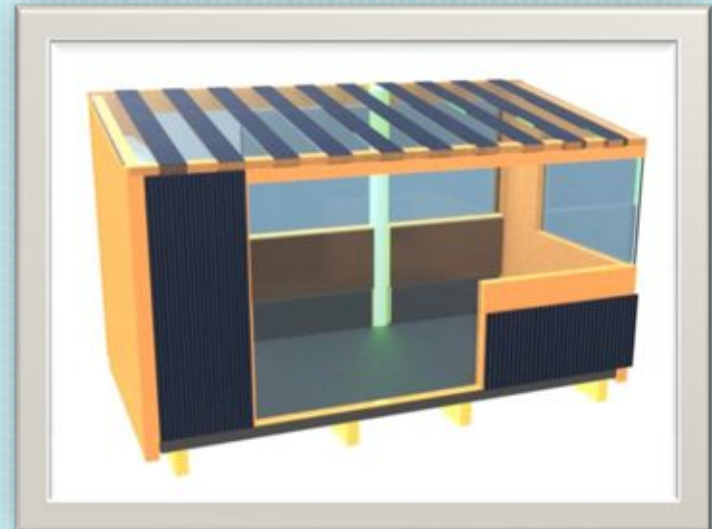
Due moduli due tipologie

1. Tipologia mobile per edifici residenziali **MODULO EXPANDER**
2. Tipologia fissa per edifici pubblici **MODULO OFFIXED**

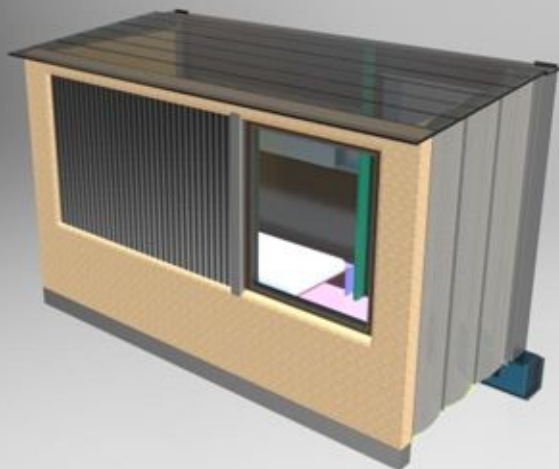
1



2



EXPANDER "PIU' SPAZIO ALLE NOSTRE MURA"



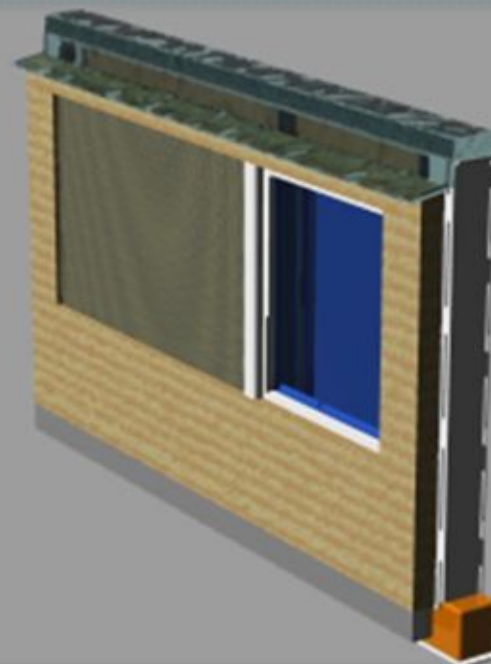
MODULO APERTO

MECCANISMO DI APERTURA E CHIUSURA
AUTOMATIZZATO ELETTRICAMENTE

USO DI ENERGIA FOTOVOLTAICA

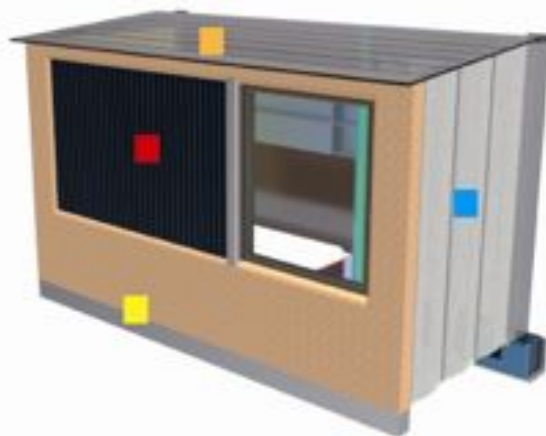
MODULO A SCOMPARSA PROGETTATO
PER GLI EDIFICI DI CIVILE ABITAZIONE

MODULO CHIUSO



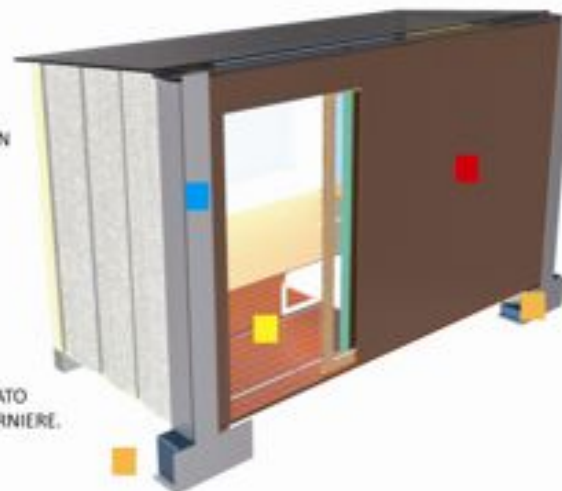
EXPANDER = ECOSOSTENIBILE

COMPONENTI DELLA STRUTTURA

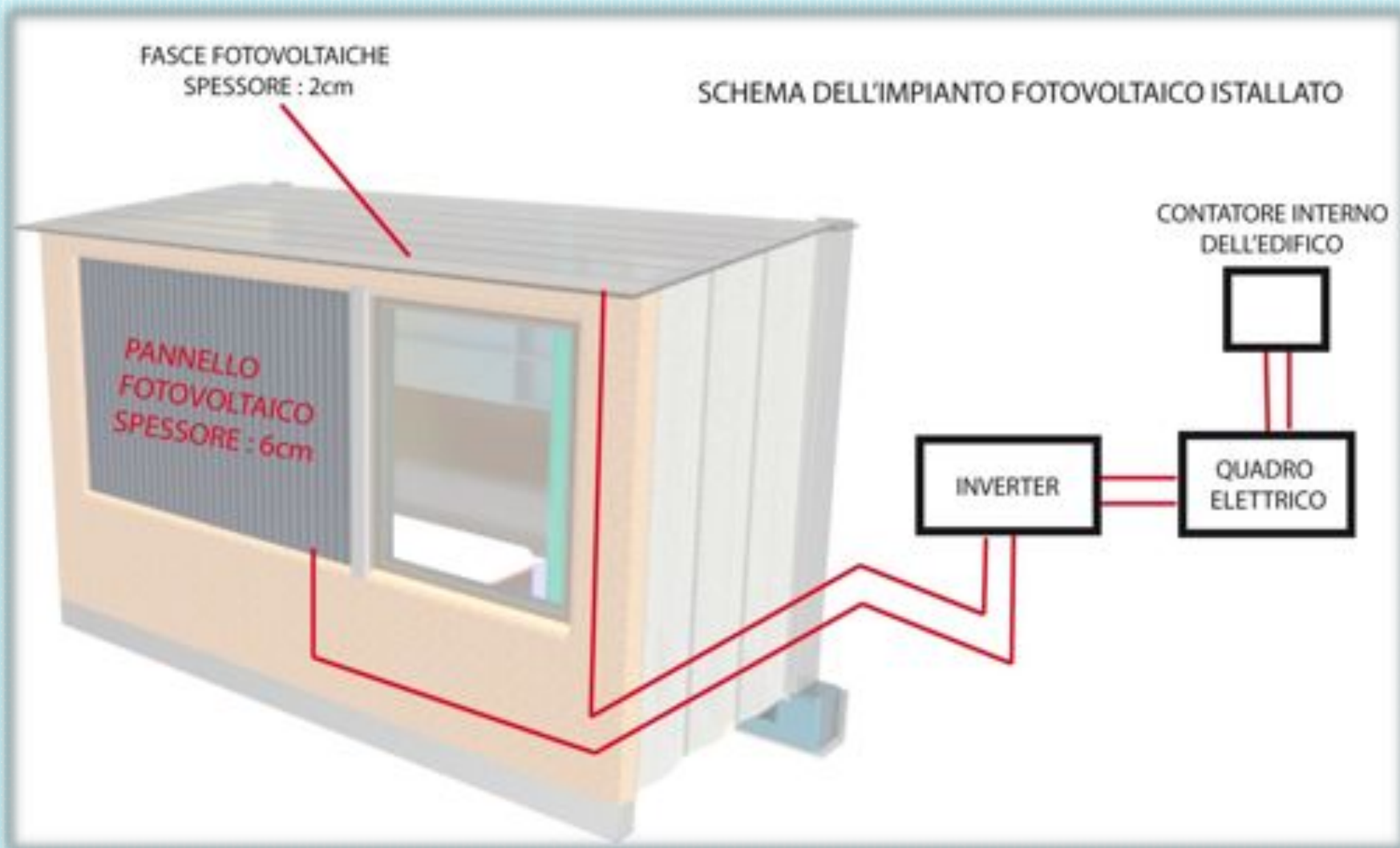


- PANNELLO FOTOVOLTAICO STANDARD CON SPESSORE : 6 CM
MISURE : LARGHEZZA 225 cm ALTEZZA 149 cm
- PARETE A SOFFIETTO CON TELAIO IN ALLUMINIO FORMATA DA TRE FASCIE IN TESSUTO CON ALL'INTERNO ARIA PER CREARE UN ISOLAMENTO TERMICO TRA L'ESTERNO E L'INTERNO
- TETTO SCORREVOLE FORMATO DA 7 LASTRE FOTOVOLTAICHE DELLA STESSA MISURA CON SPESSORE 2 cm
- PANNELLO ANTERIORE CONIBENDATO CON SPESSORE 10 cm E FINITURA ESTERNA IN LEGNO RICICLATO

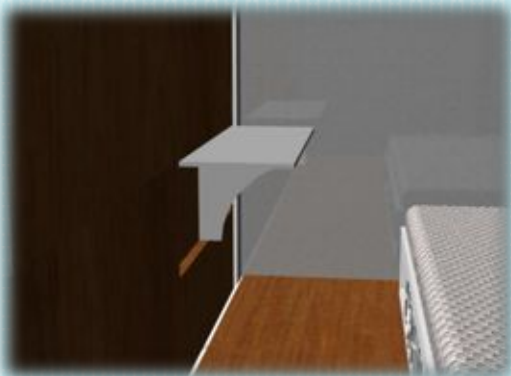
- PANNELLO POSTERIORE IN LEGNO RICICLATO CON PORTA SCORREVOLE IN MISURA STANDARD, CON SPECCHIO DA ENTRAMBI I LATI. SPESSORE PANNELLO : 6 cm
- PIASTRA IN ACCIAIO SPESSORE 2 cm PER IL FISSAGGIO ALLA PARETE
- MOTORI ELETTRICI ALIMENTATI DAI PANNELLI FOTOVOLTAICI CHE PERMETTONO L'APERTURA E LA CHIUSURA DEL MODULO STESSO
- PAVIMENTO A SOFFIETTO FORMATO DA DUE PANNELLI IN LEGNO RICICLATO COIBENDATI DELLA STESSA MISURA COLLEGATI TRA LORO DA DELLE CERNIERE.



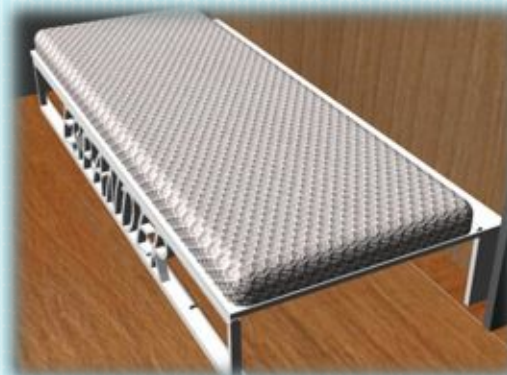
EXPANDER = FOTOVOLTAICO



PARTICOLARI ARREDO INTERNO



POSTAZIONE PER PC RICHIUDIBILE

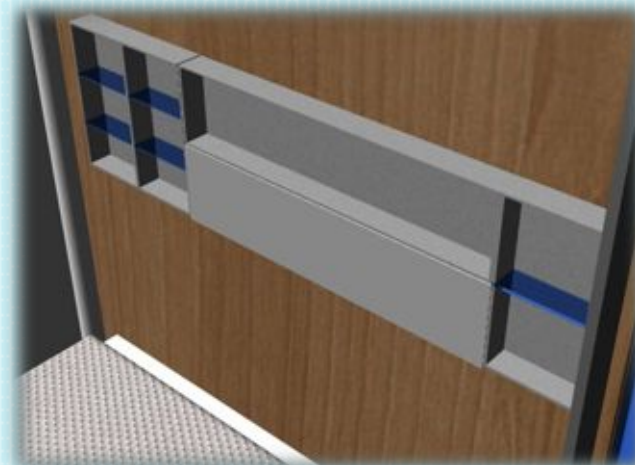


LETTO SINGOLO
RICHIUDIBILE

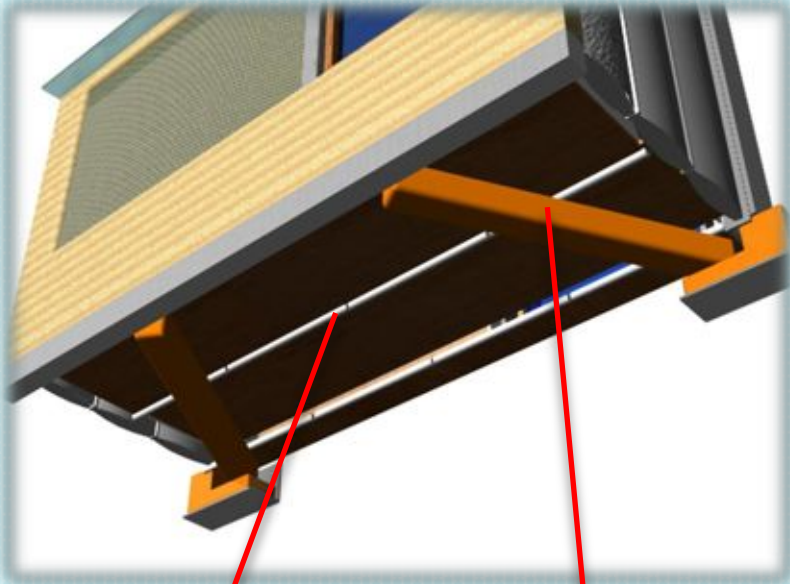


PARTICOLARE FINESTRA

ARMADIO
SOSPESO



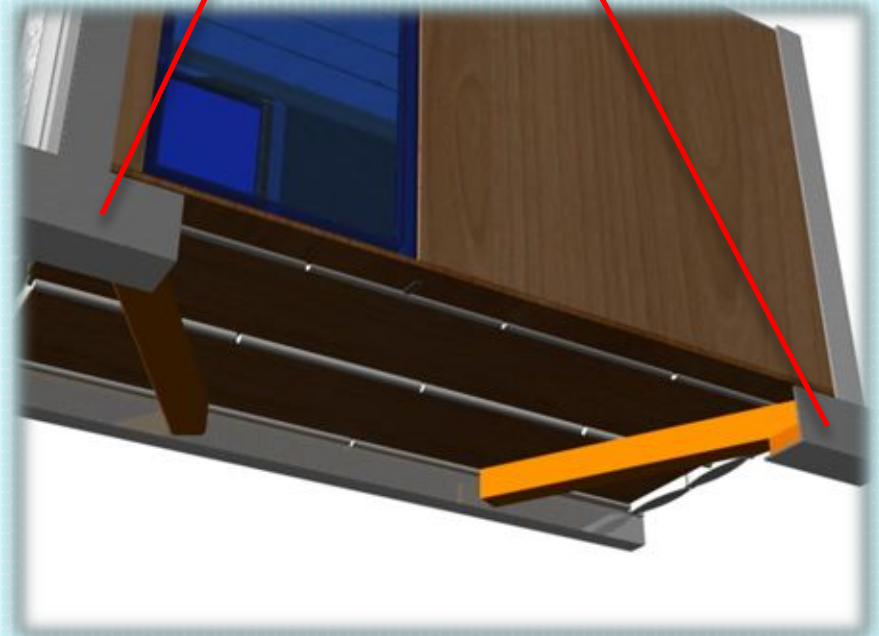
MECCANISMO DI MOVIMENTO



ASTE IN ACCIAIO

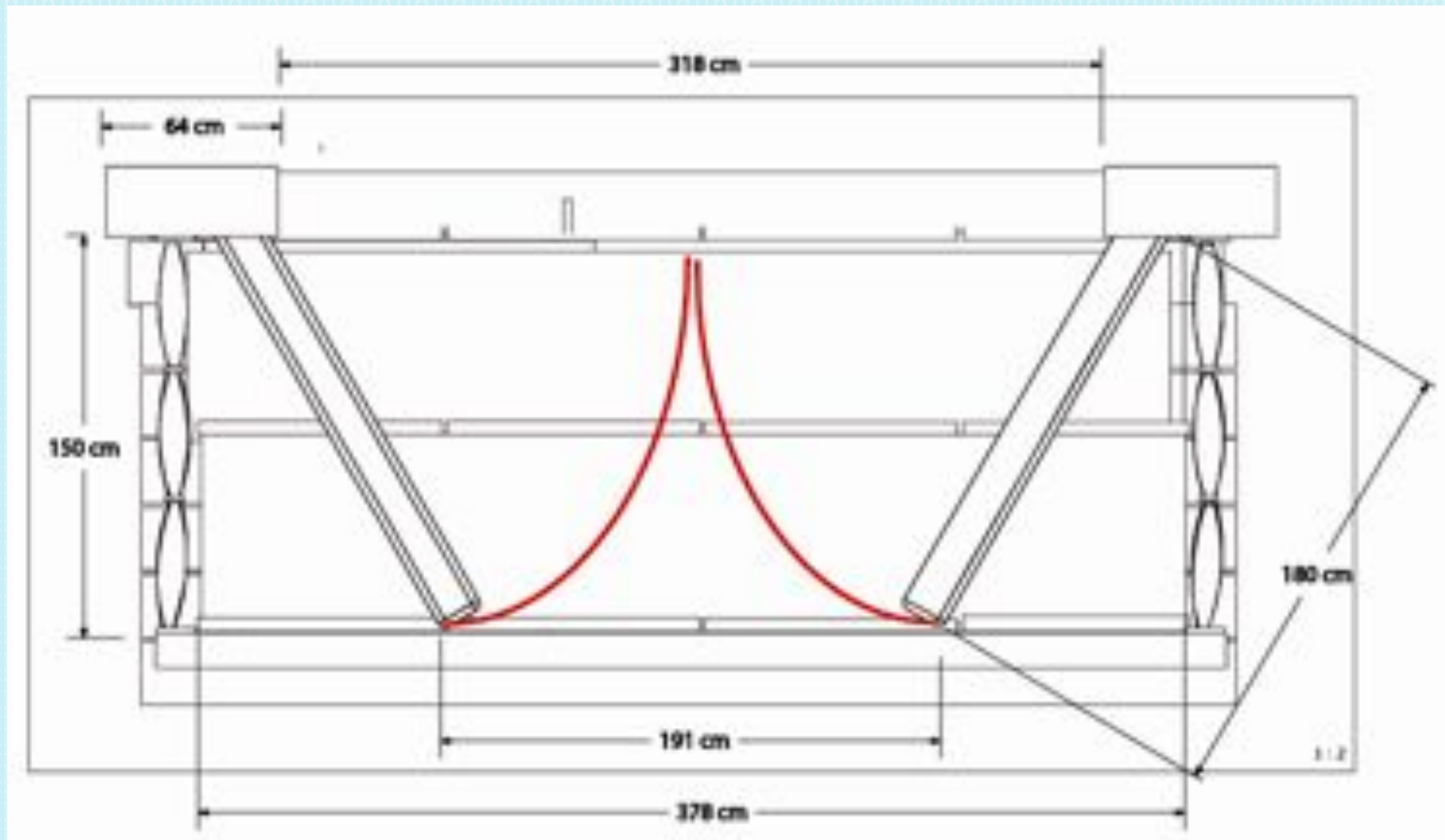
PAVIMENTO A SOFFIETTO

2 MOTORI ELETTRICI



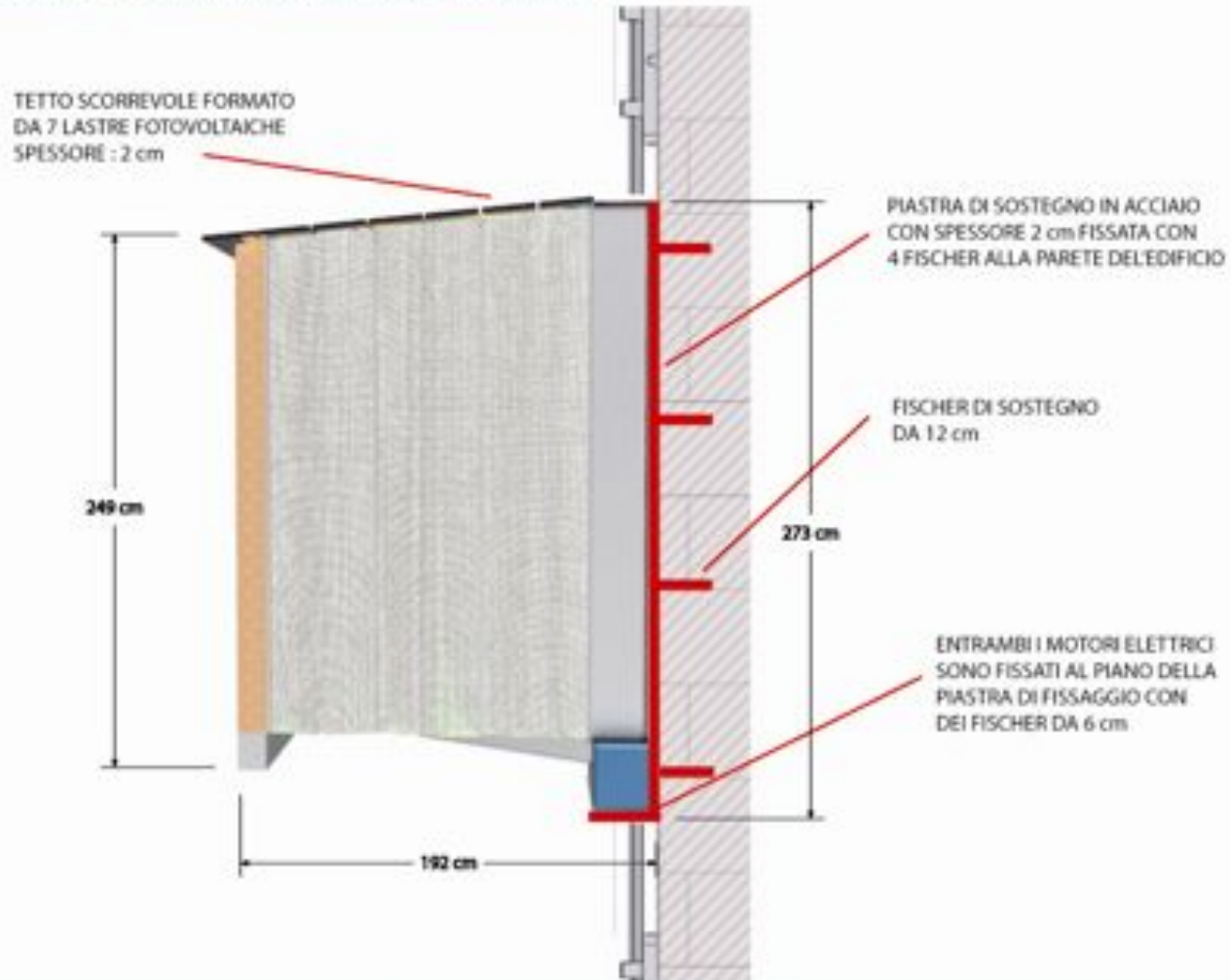
MECCANISMO DI MOVIMENTO

PARTICOLARE 2D DEL MECCANISMO DI APERTURA E CHIUSURA



FACILE E VELOCE

PARTICOLARE DEL FISSAGGIO ALLA PARETE DELL'EDIFICIO



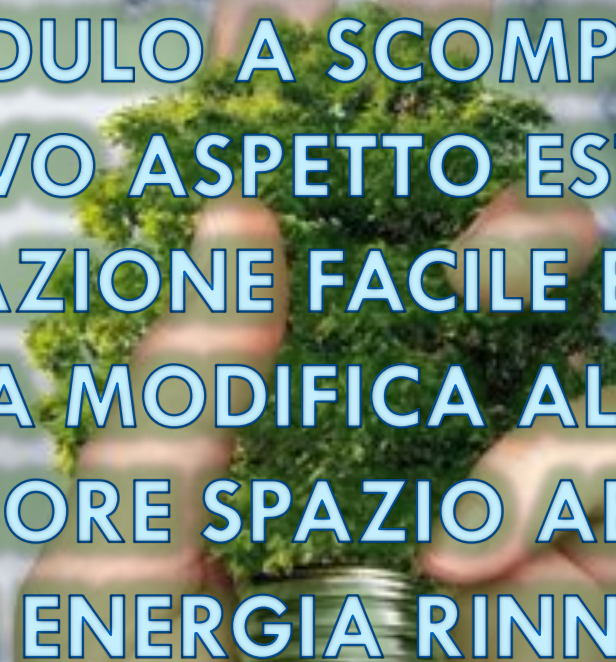
ISTALLAZIONE

FACCIATA VENTILATA +
EXPANDER =

CERTIFICAZIONE ENERGETICA

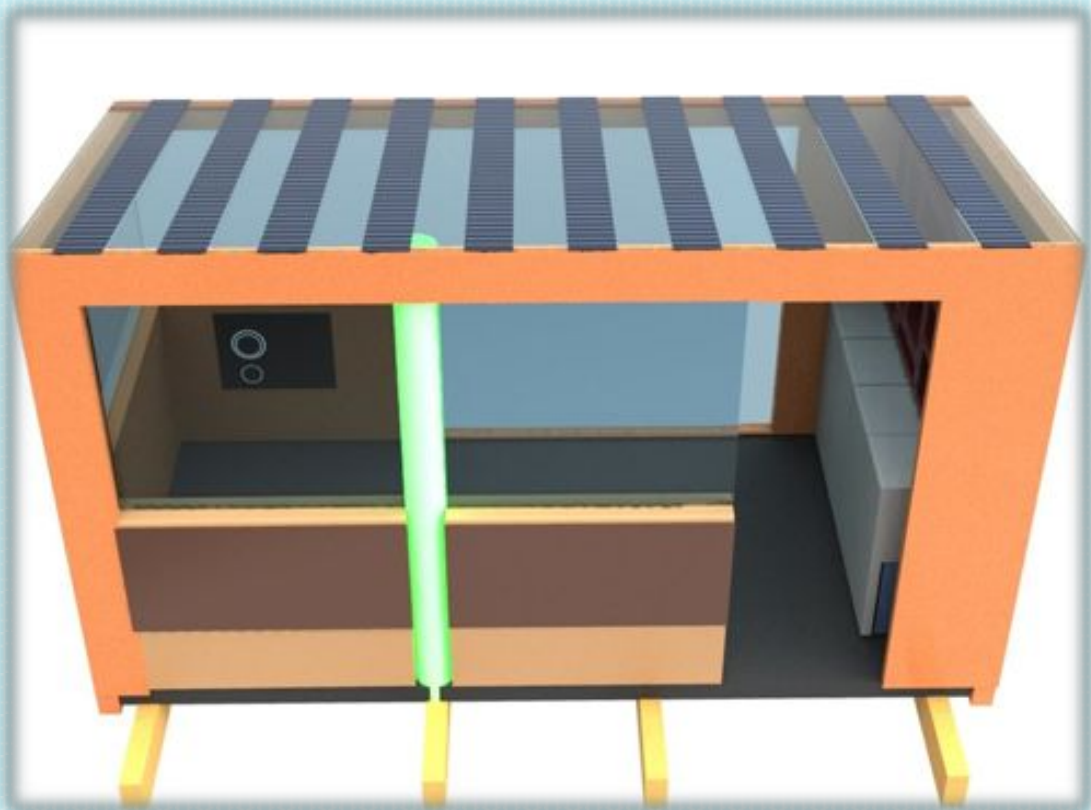


VANTAGGI EXPANDER



MODULO A SCOMPARSA
NUOVO ASPETTO ESTETICO
INSTALLAZIONE FACILE E VELOCE
NESSUNA MODIFICA ALL'EDIFICIO
MAGGIORE SPAZIO ABITATIVO
USO DI ENERGIA RINNOVABILE

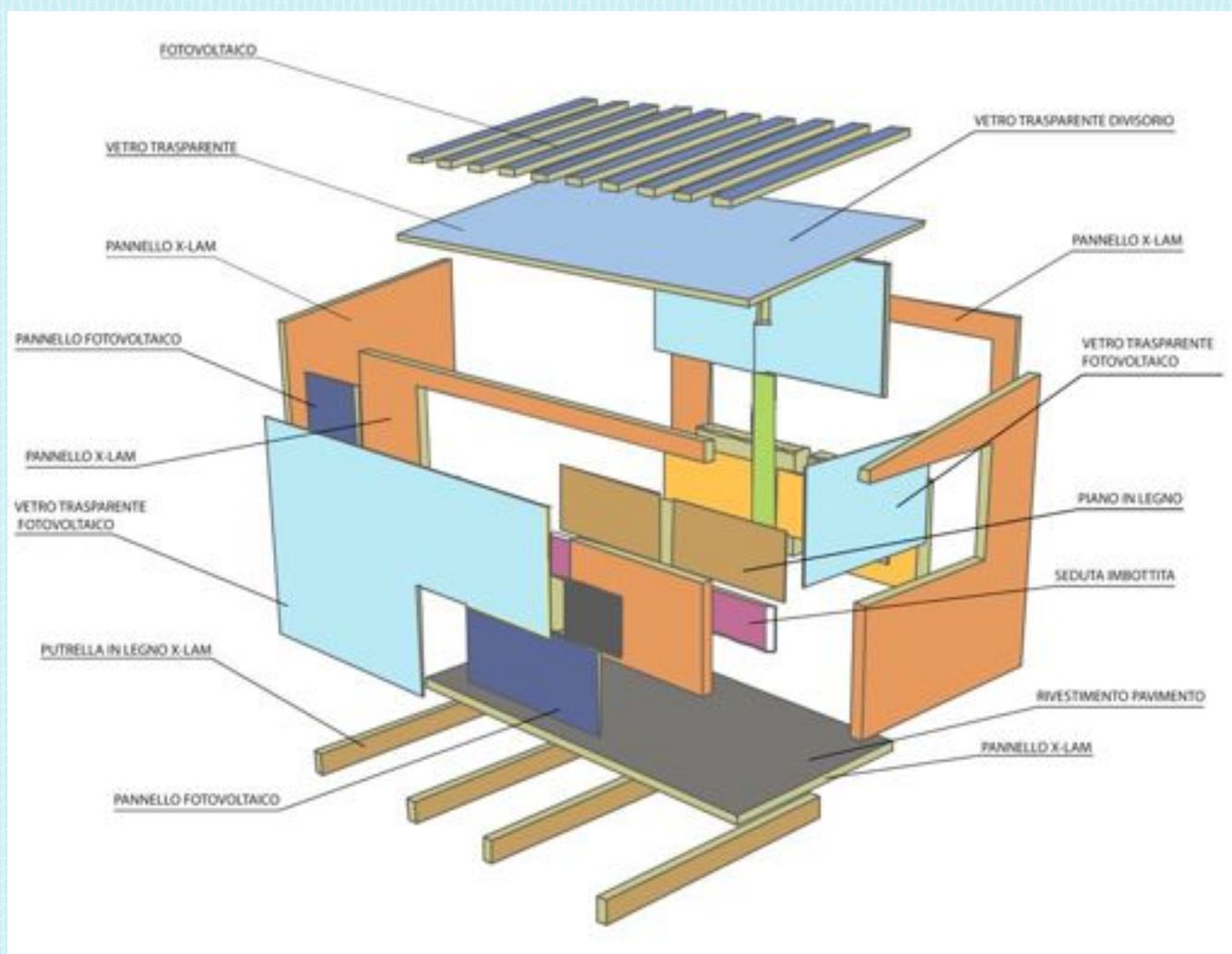
OFFIXED – PIU' CONFORT A LAVORO



OFFIXED è un modulo fisso che può essere installato sugli edifici adibiti ad ufficio o ad uso pubblico che necessitano di essere più ampi garantendo maggiore comfort a chi lavora

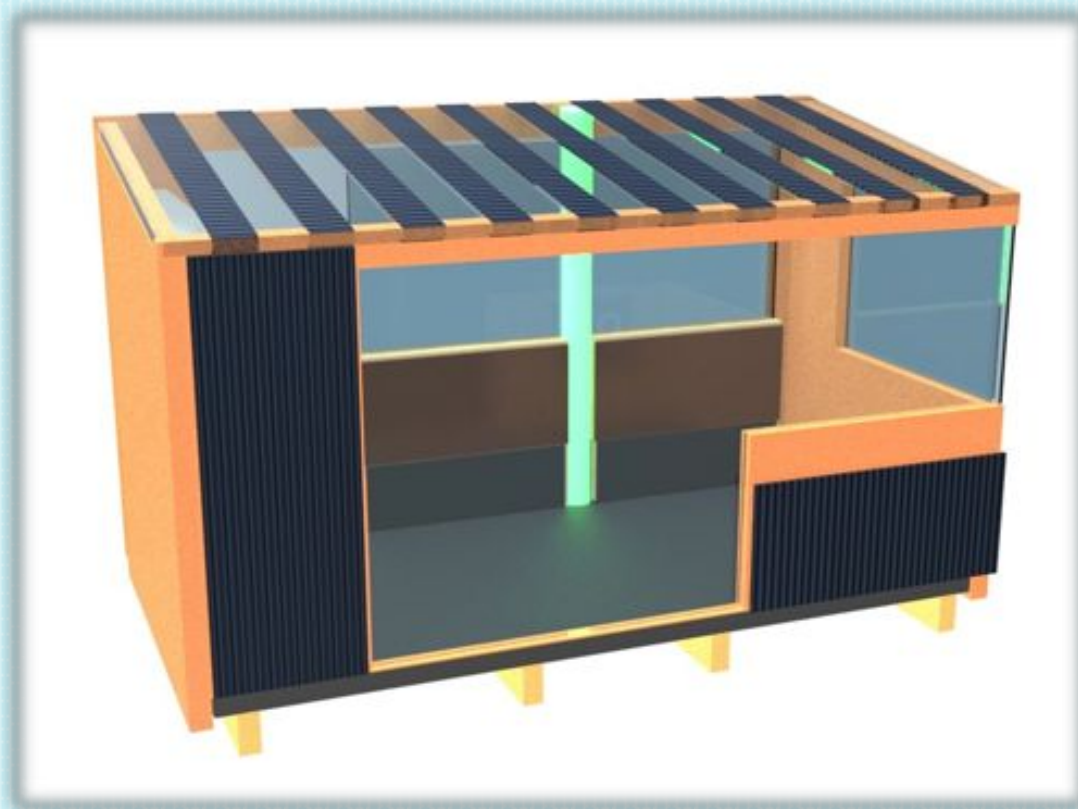
Un modulo fisso in grado di essere modulare allo stesso tempo perché può fornire all'utente 5 funzioni

OFFIXED – ECOSOSTENIBILE



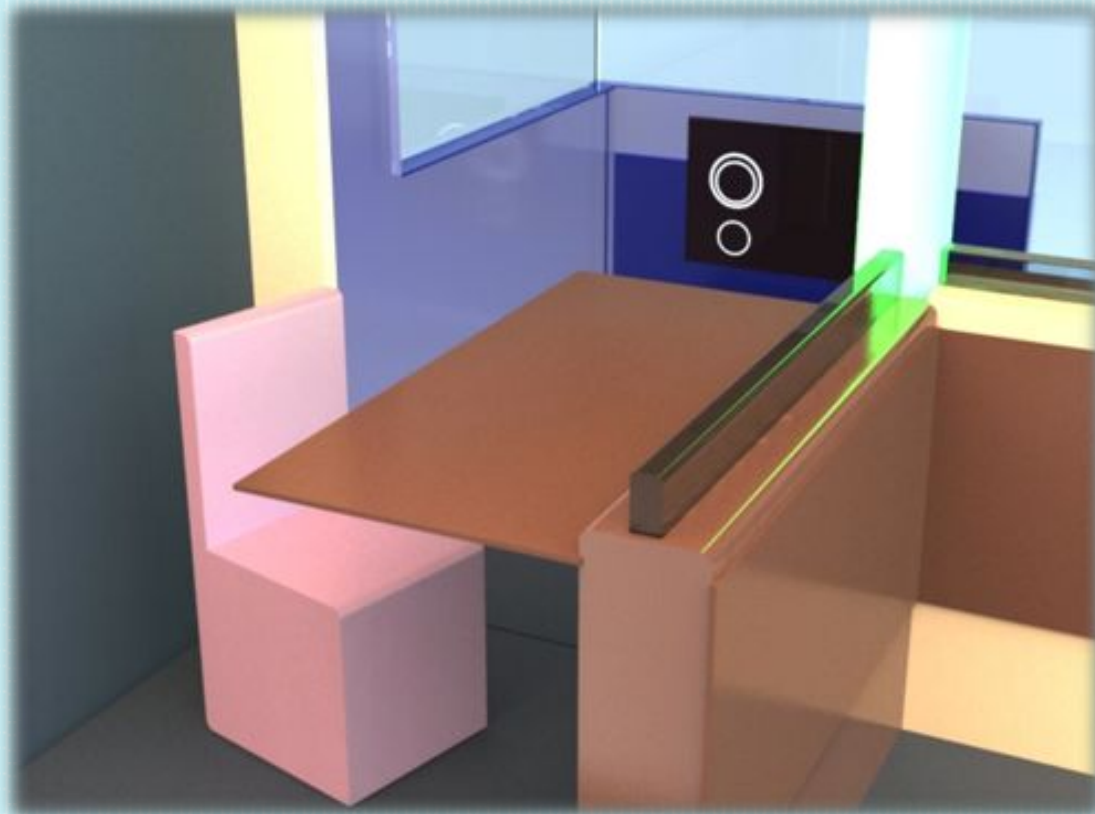
OFFIXED – 5 FUNZIONI

1. OFFICE
2. CONFERENCE
3. RELAX
4. LUNCH



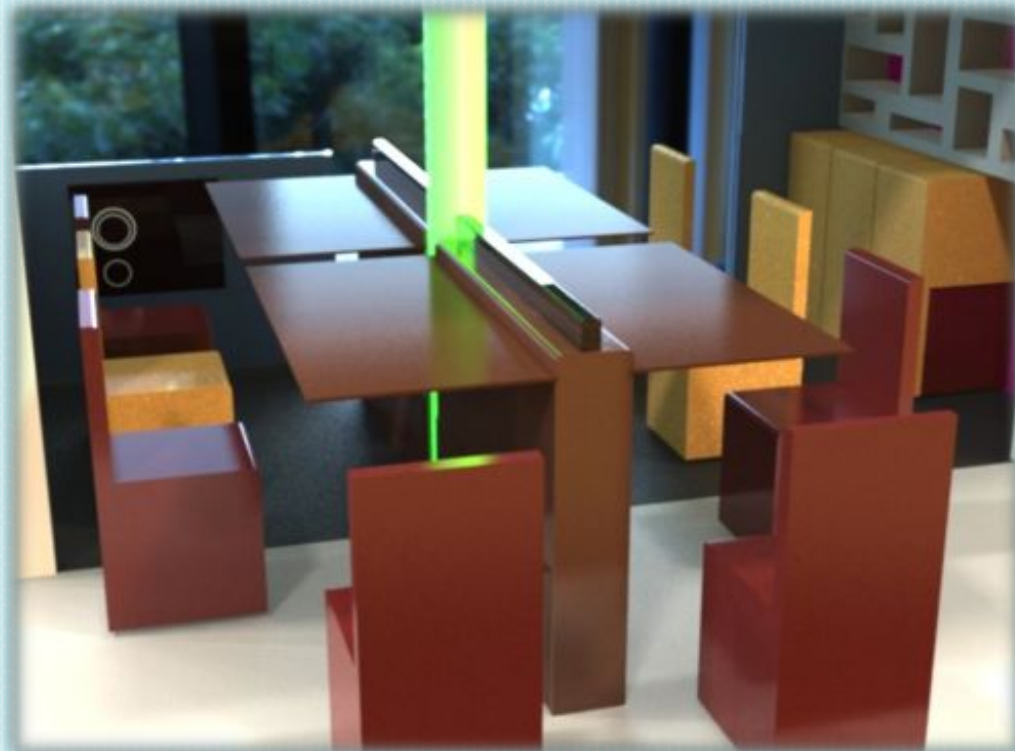
OFFICE

1.OFFICE - la sua particolarità è che è dotato di una parete modulare che tramite meccanismo può attrezzarsi di un desk utile come spazio ufficio



CONFERENCE

2.CONFERENCE – un meccanismo sulla parete modulare permette di avere una tavolo formato da 4 elementi che formano un piano di lavoro per conferenze della lunghezza di 2500 mm. con sedute modulari come optional.



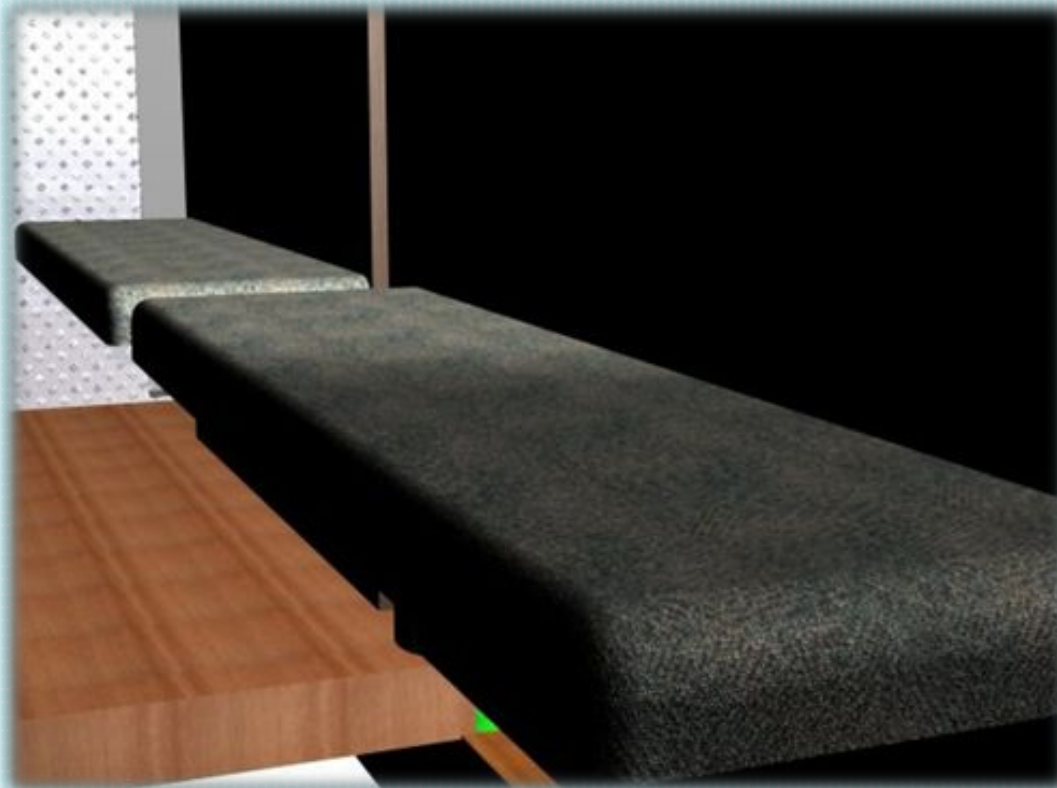
RELAX

3.RELAX – questa funzione è collegata alla parete modulare che grazie a delle superfici imbottite che vengono fuori grazie ad un meccanismo di sollevamento e sono posizionati all'altezza di 400 mm misura standard per sedersi.



LUNCH

4.LUNCH – un piano cottura moderno alimentato dall'elettricità in questo caso fornita da un pannello fotovoltaico esterno utile al suo funzionamento di cottura dove l'utente può scaldarsi un pasto in caso di necessità.



ISTALLAZIONE



VANTAGGI OFFIXED



MODULO FISSO GIA MONTATO
MASSIMO COMFORT A
LIVELLO LAVORATIVO
INSTALLAZIONE RAPIDA
USO DI ENERGIA RINNOVABILE

FINE



**GRAZIE
PER L'ATTENZIONE**

A 3D orange human figure stands next to a flipchart. The flipchart displays a bar chart with seven bars of increasing height, labeled A through G. The bars are colored in a gradient from green to red. The text 'GRAZIE PER L'ATTENZIONE' is overlaid on the image in large, bold, blue letters with a white outline.

STUDENTI : ANTONELLO ZILLI - ERCOLINO DURANTE



EXPANDER "Più spazio alle nostre mura"

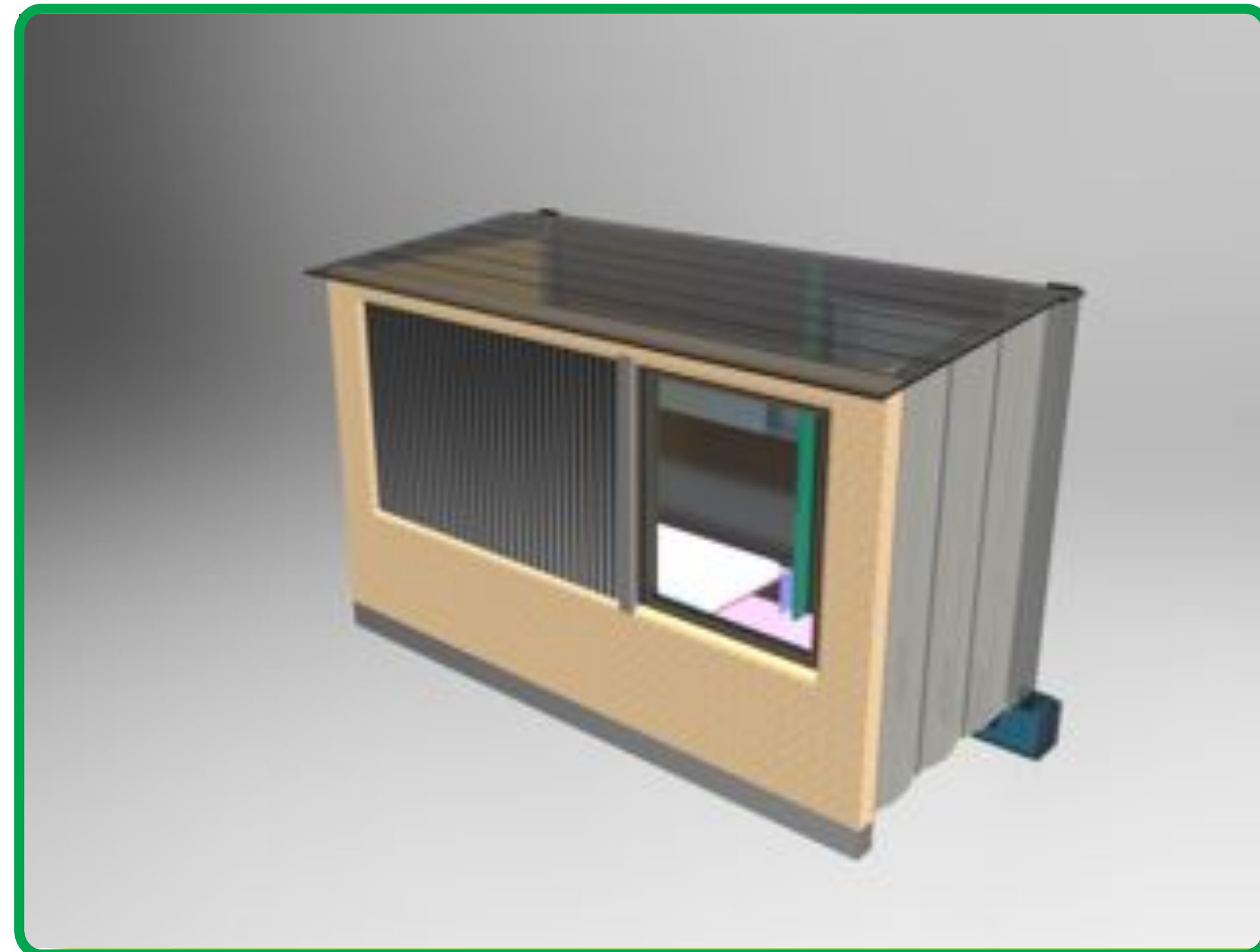
Che cos'è ???

EXPANDER è un modulo progettato per gli edifici di civile abitazione. La sua particolarità da cui è stato dato anche il nome è quella che tramite un meccanismo elettronico automatizzato in sequenza, permette all'utente di poter aprire e chiudere l'intera struttura ogni qual volta lo riterrà opportuno.

Come funziona???

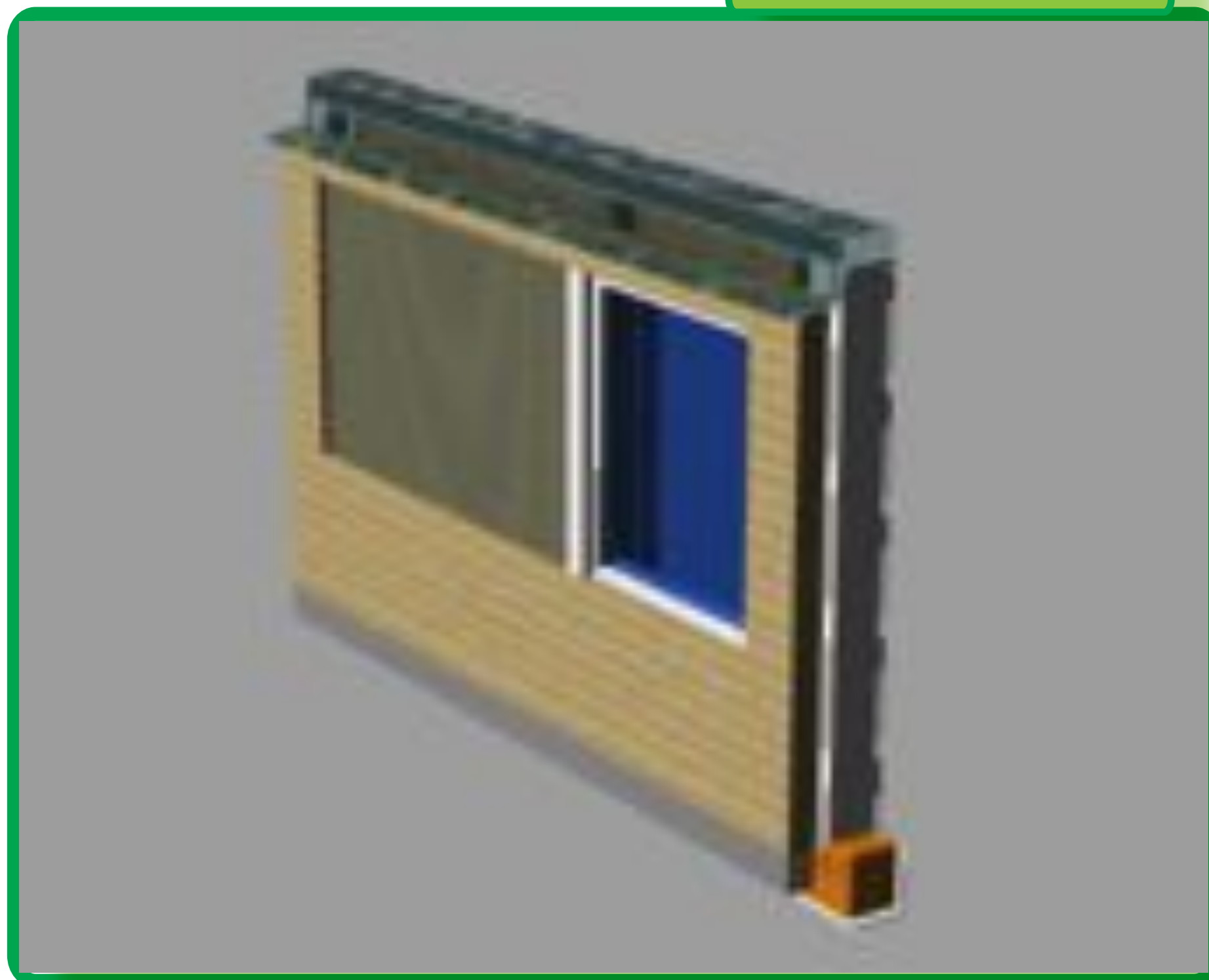
EXPANDER è composto da una struttura modulare che permette un assemblaggio semplice e veloce, tutti i componenti hanno una misura standard, e per l'installazione bastano delle piccole modifiche sulla parete esterna dell'edificio.

- STRUTTURA MODULARE CHE CONSENTE UN ASSEMBLAGGIO SEMPLICE E VELOCE
- PER L'INSTALLAZIONE BASTA APPORTARE SOLO DELLE PICCOLE MODIFICHE ALLA PARETE DELL'EDIFICIO
- E' REALIZZATO CON MATERIALI RICICLATI O RICICLABILI
- E' COMPOSTA DA UNA STANZA DI CIRCA 6 mq CHE PUO' OSPITARE UN UTENTE CON TUTTI I CONFORT



MODULO APERTO

MODULO CHIUSO



Materiali utilizzati :

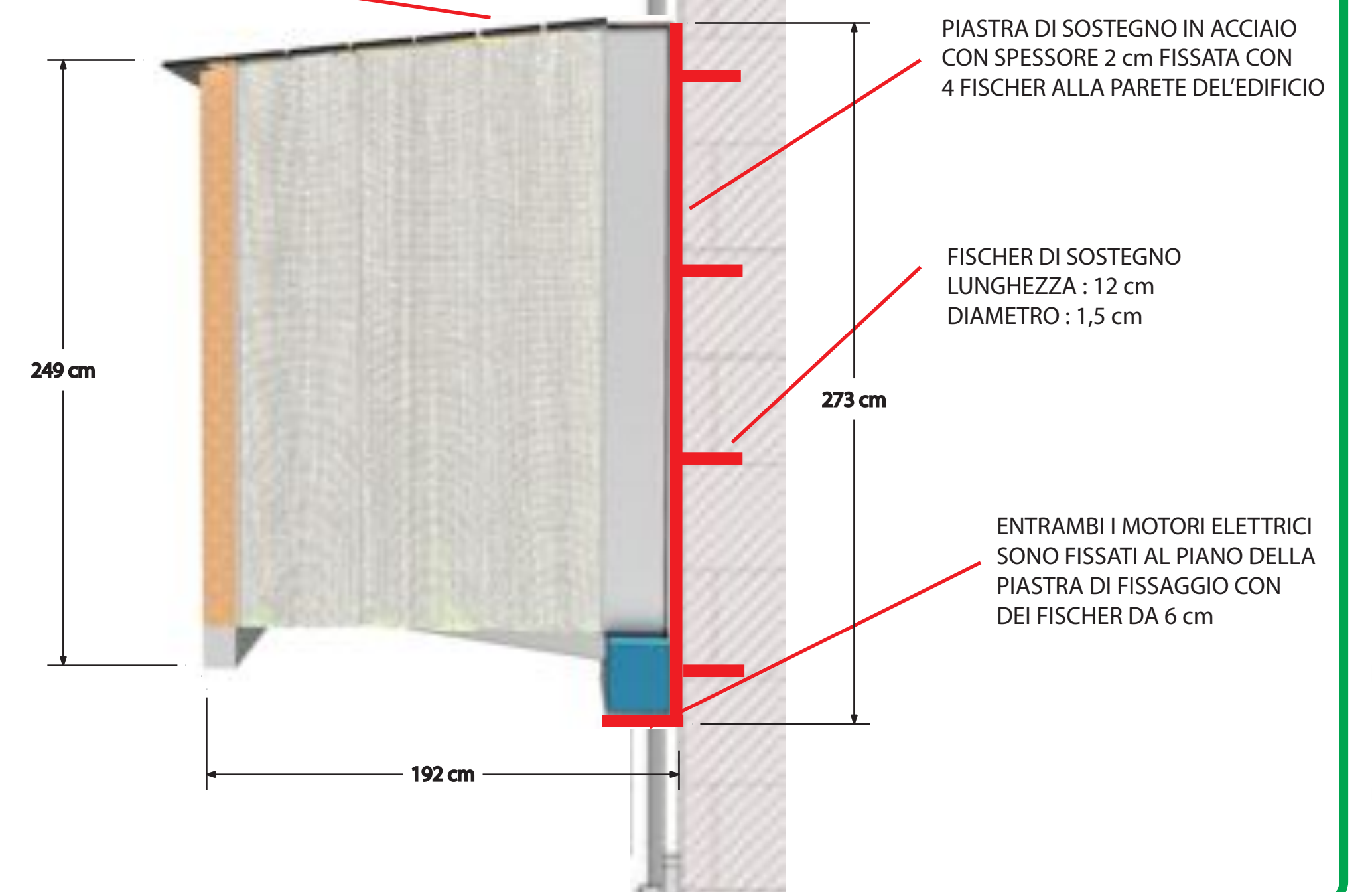
Nell'intero processo di progettazione è stato evitato l'uso di materiali nocivi per l'ambiente ed è stato massimizzato l'uso di materiali riciclabili o riciclati.

VANTAGGI

- ✓ MODULO A SCOMPARSA
- ✓ MAGGIORE SPAZIO ABITATIVO
- ✓ INSTALLAZIONE FACILE E VELOCE
- ✓ NON BISOGNA APPORTARE MODIFICHE
- ✓ MINORI COSTI DI CONSUMO GRAZIE L'UTILIZZO DI ENERGIA RINNOVABILE

PARTICOLARE DEL FISSAGGIO ALLA PARETE DELL'EDIFICIO

TETTO SCORREVOLE FORMATO DA 7 LASTRE FOTOVOLTAICHE SPESSORE : 2 cm



INSTALLAZIONE DI EXPANDER SU UN EDIFICIO DEGLI ANNI 80



EXPANDER



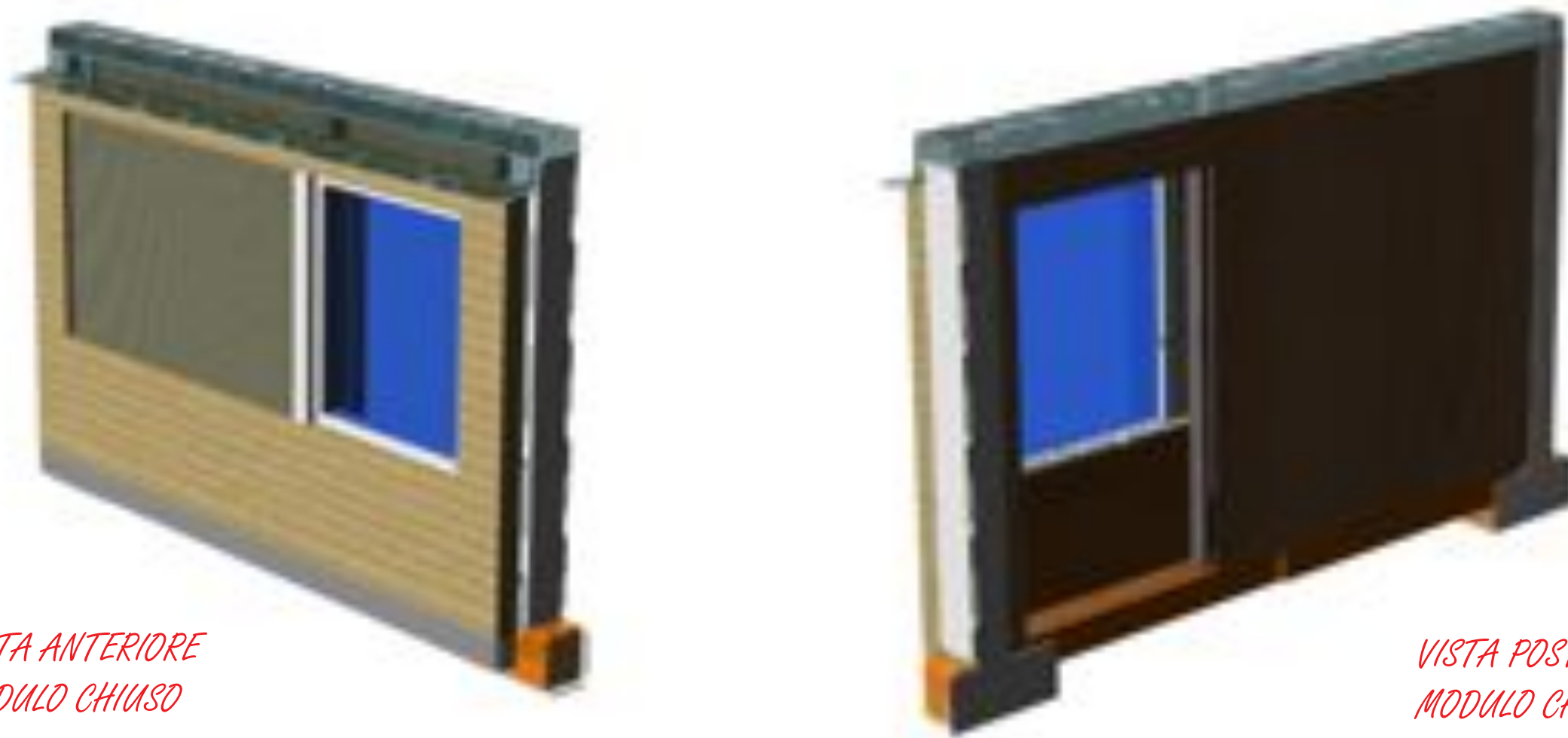
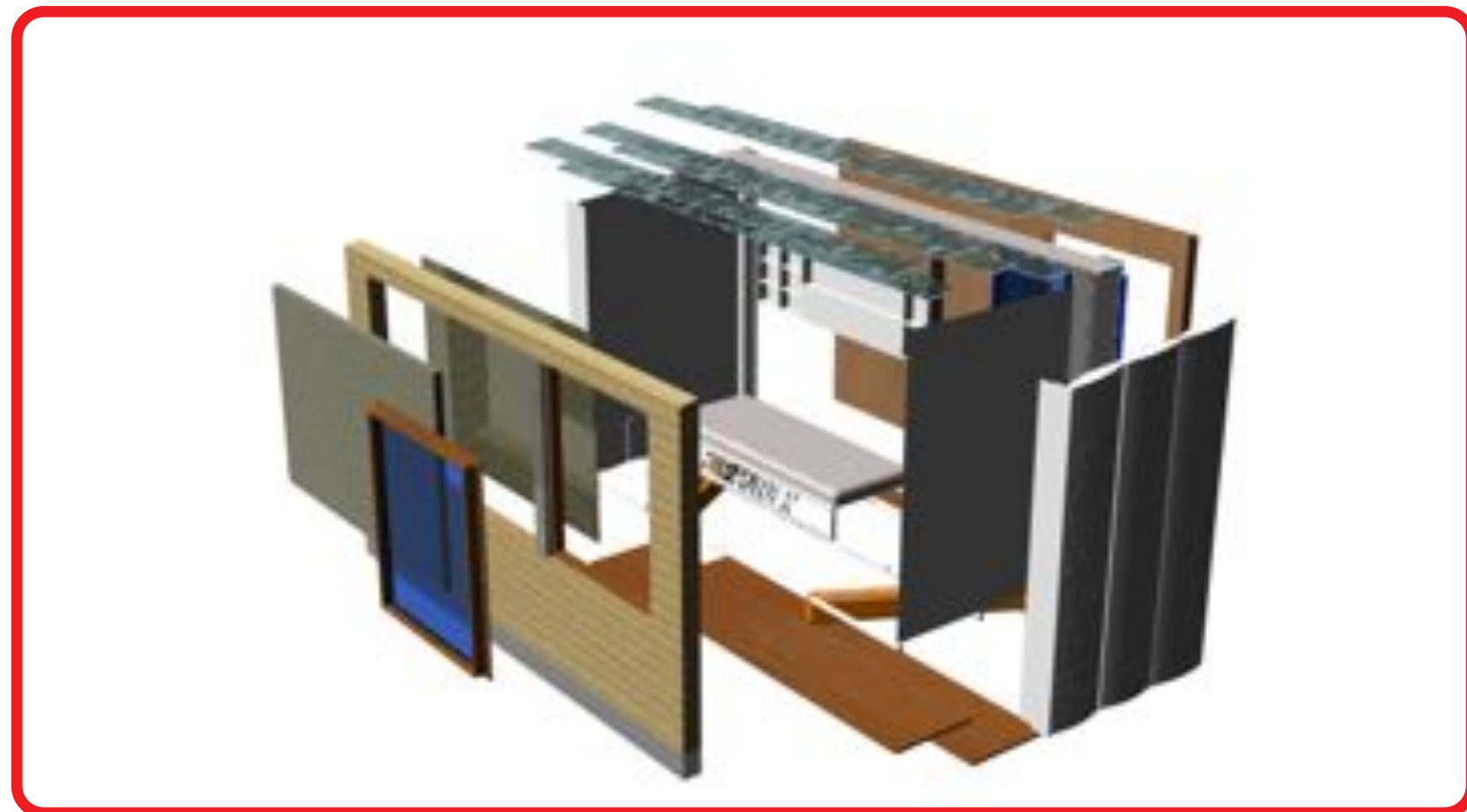
Università degli Studi di Camerino
Scuola di Architettura e Design
"Eduardo Vittoria"

CORSO DI LAUREA IN DISEGNO INDUSTRIALE E AMBIENTALE
STUDENTE : ANTONELLO ZILLI - MATRICOLA : 078465

RELATORE : ARCH. MASSIMO LOCCI CORRELATORE : ANDREA LUPACCHINI
TITOLO TESI : NUOVA VITA ALLE NOSTRE MURA



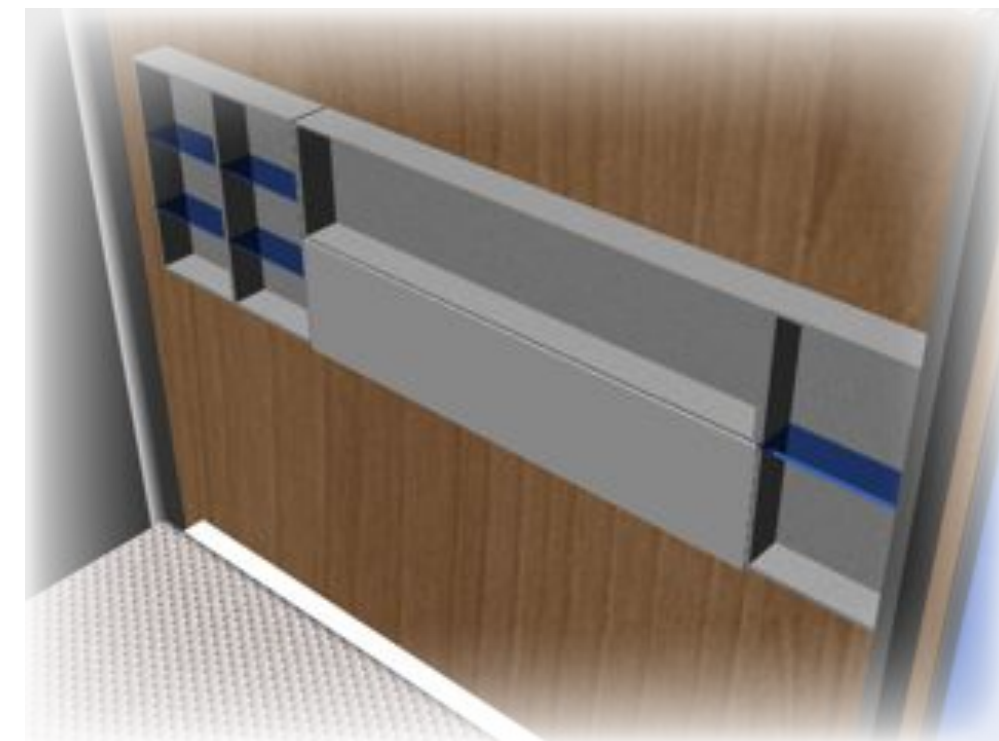
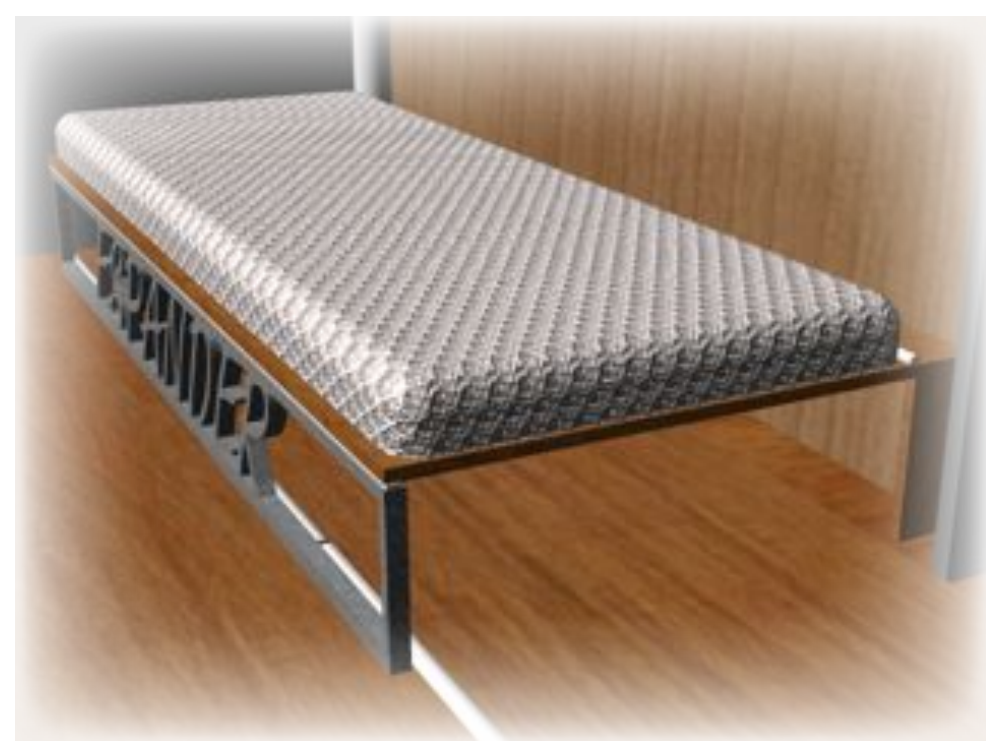
EXPANDER "Più spazio alle nostre mura"



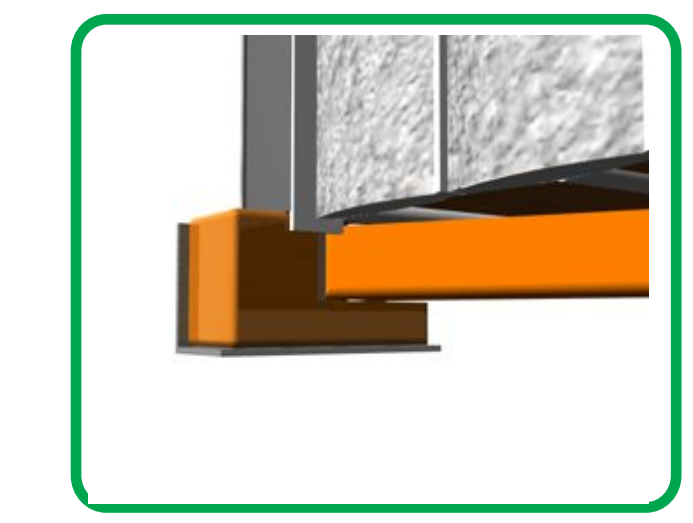
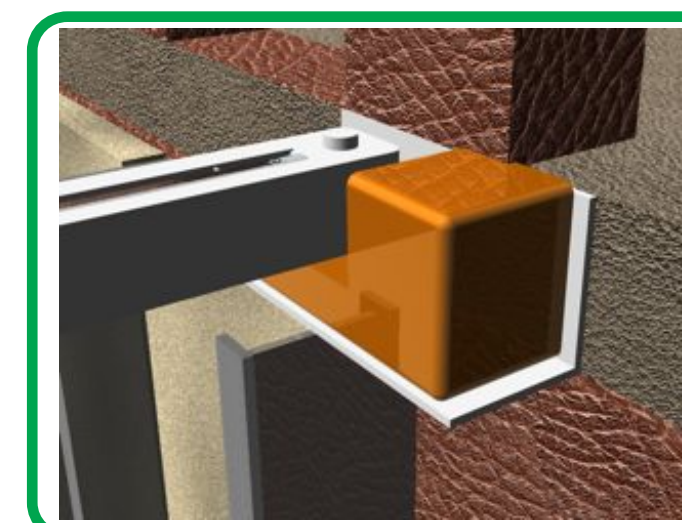
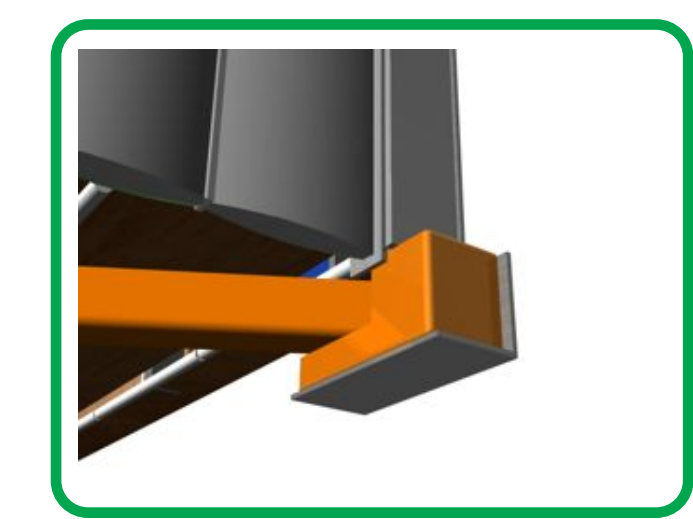
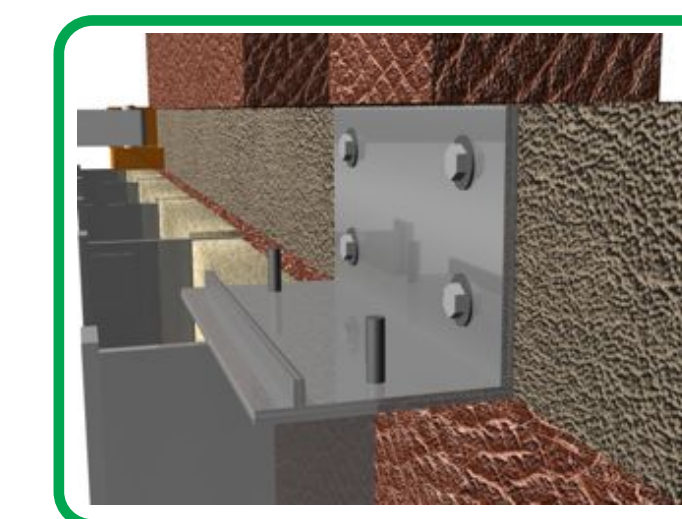
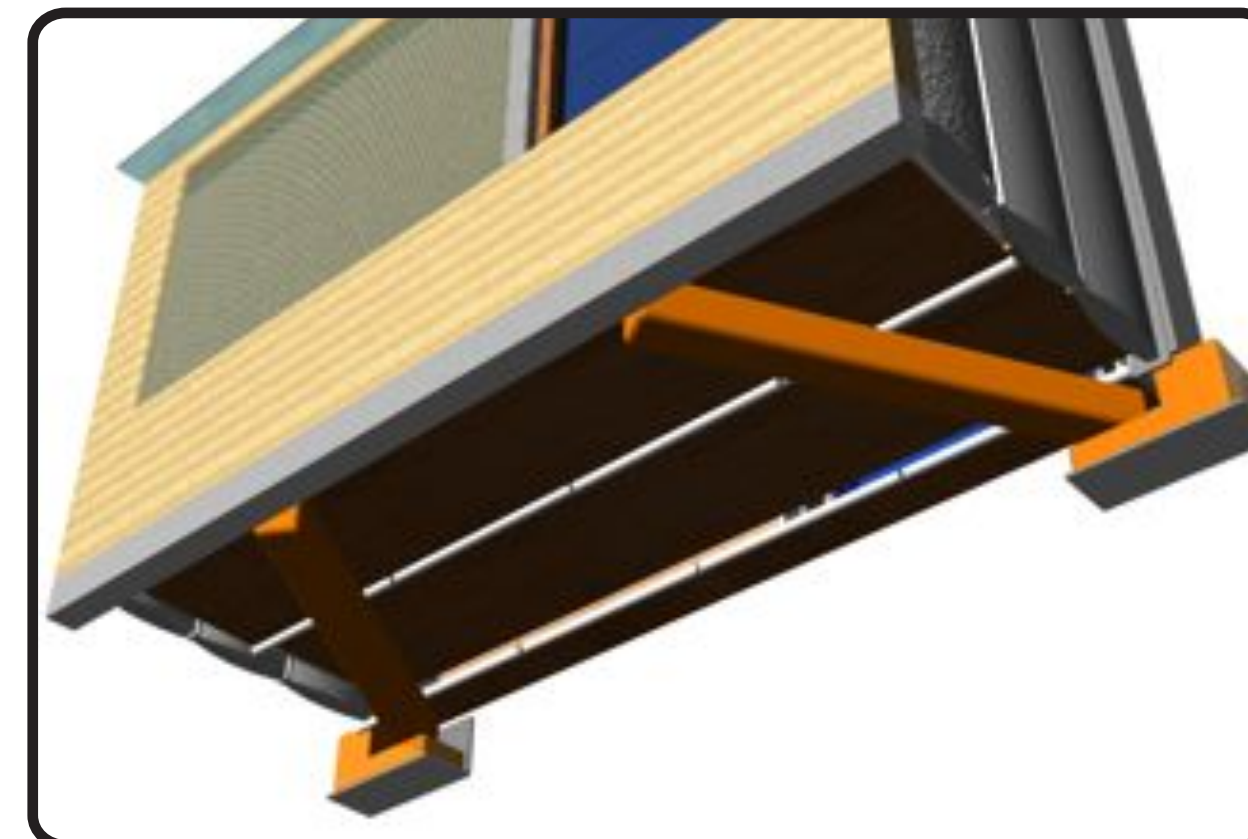
VISTA ANTERIORE
MODULO CHIUSO

VISTA POSTERIORE
MODULO CHIUSO

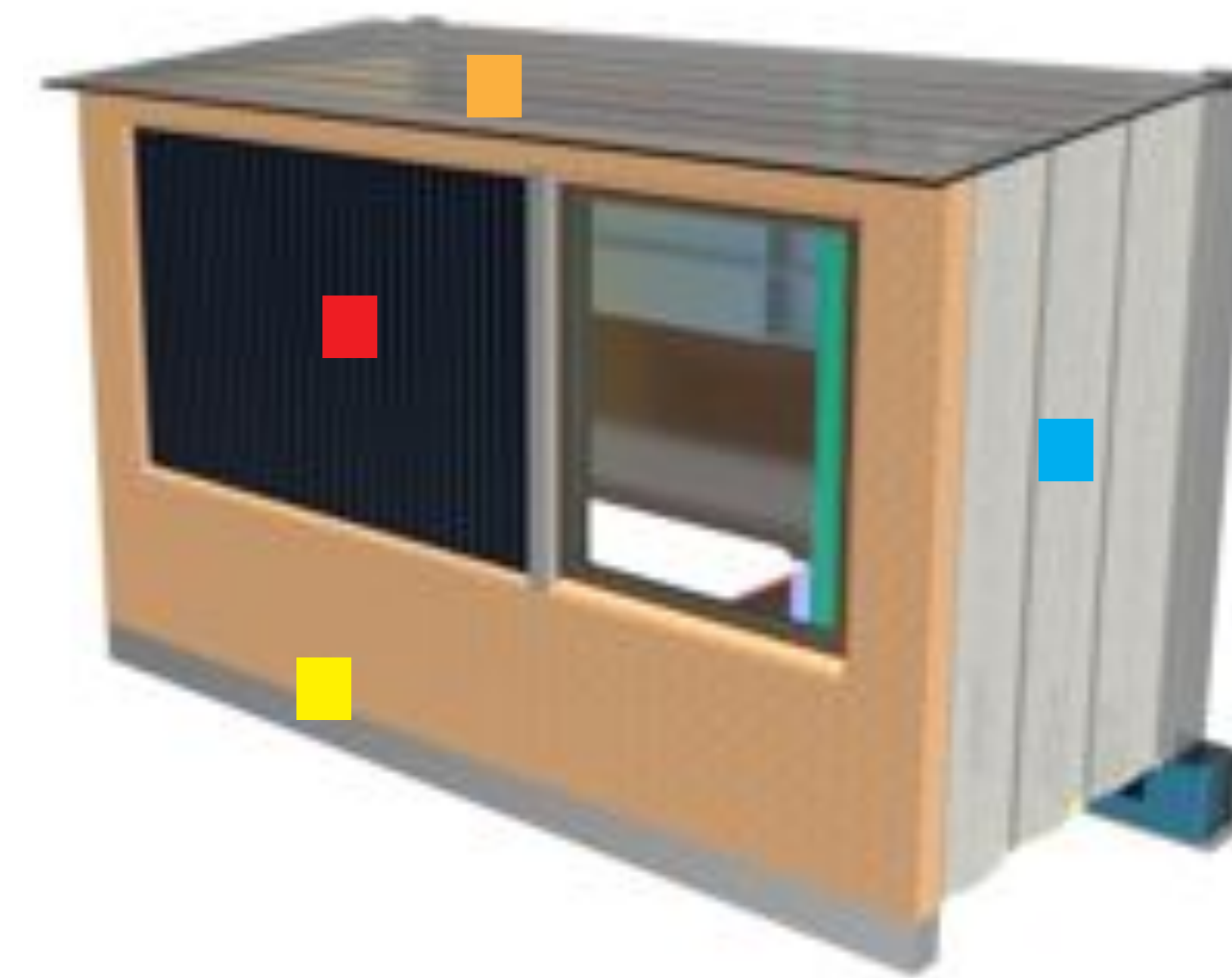
PARTICOLARI DELL'ARREDO INTERNO



PARTICOLARE DEL MECCANISMO AUTOMATICO DI APERTURA E CHIUSURA

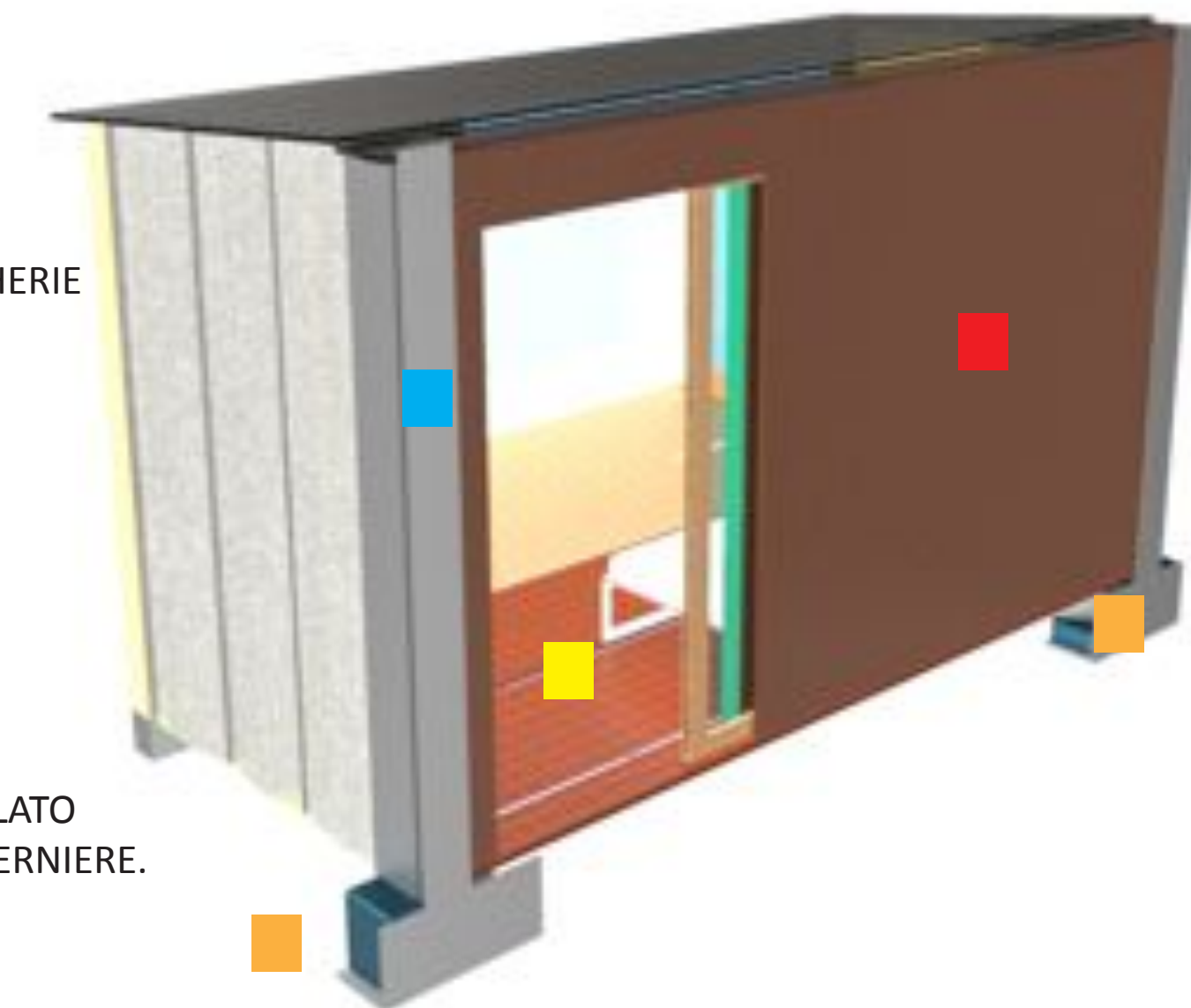


COMPONENTI DELLA STRUTTURA



- PANNELLO FOTOVOLTAICO STANDARD CON SPESSORE : 6 CM
MISURE : LARGHEZZA 225 cm ALTEZZA 149 cm
- PARETE A SOFFIETTO CON TELAIO IN ALLUMINIO FORMATA DA TRE FASCIE IN NYLON RICICLATO DA SCARTI DI PRODUZIONE CON ALL'INTERNO ARIA PER CREARE UN ISOLAMENTO TERMICO TRA L'ESTERNO E L'INTERNO
- TETTO SCORREVOLE FORMATO DA 7 LASTRE FOTOVOLTAICHE DELLA STESSA MISURA CON SPESSORE 2 cm
- PANNELLO ANTERIORE COIBENDATO CON FIBRE KENAF SPESSORE 10 cm E FINITURA ESTERNA IN LEGNO RICICLATO

- PANNELLO POSTERIORE IN LEGNO RICICLATO DAGLI SCARTI DELLE SEGHERIE LEGATE TRA LORO CON UNA RESINA. PORTA SCORREVOLE IN MISURA STANDARD, CON SPECCHIO DA ENTRAMBI I LATI. SPESSORE PANNELLO : 6 cm
- PIASTRA IN ACCIAIO SPESSORE 2 cm PER IL FISSAGGIO ALLA PARETE
- MOTORI ELETTRICI ALIMENTATI DAI PANNELLI FOTOVOLTAICI CHE PERMETTONO L'APERTURA E LA CHIUSURA DEL MODULO STESSO
- PAVIMENTO A SOFFIETTO FORMATO DA DUE PANNELLI IN LEGNO RICICLATO COIBENDATI DELLA STESSA MISURA COLLEGATI TRA LORO DA DELLE CERNIERE.



EXPANDER



Università degli Studi di Camerino
Scuola di Architettura e Design
"Eduardo Vittoria"

CORSO DI LAUREA IN DISEGNO INDUSTRIALE E AMBIENTALE
STUDENTE : ANTONELLO ZILLI - MATRICOLA : 078465

RELATORE : ARCH. MASSIMO LOCCI CORRELATORE : ANDREA LUPACCHINI

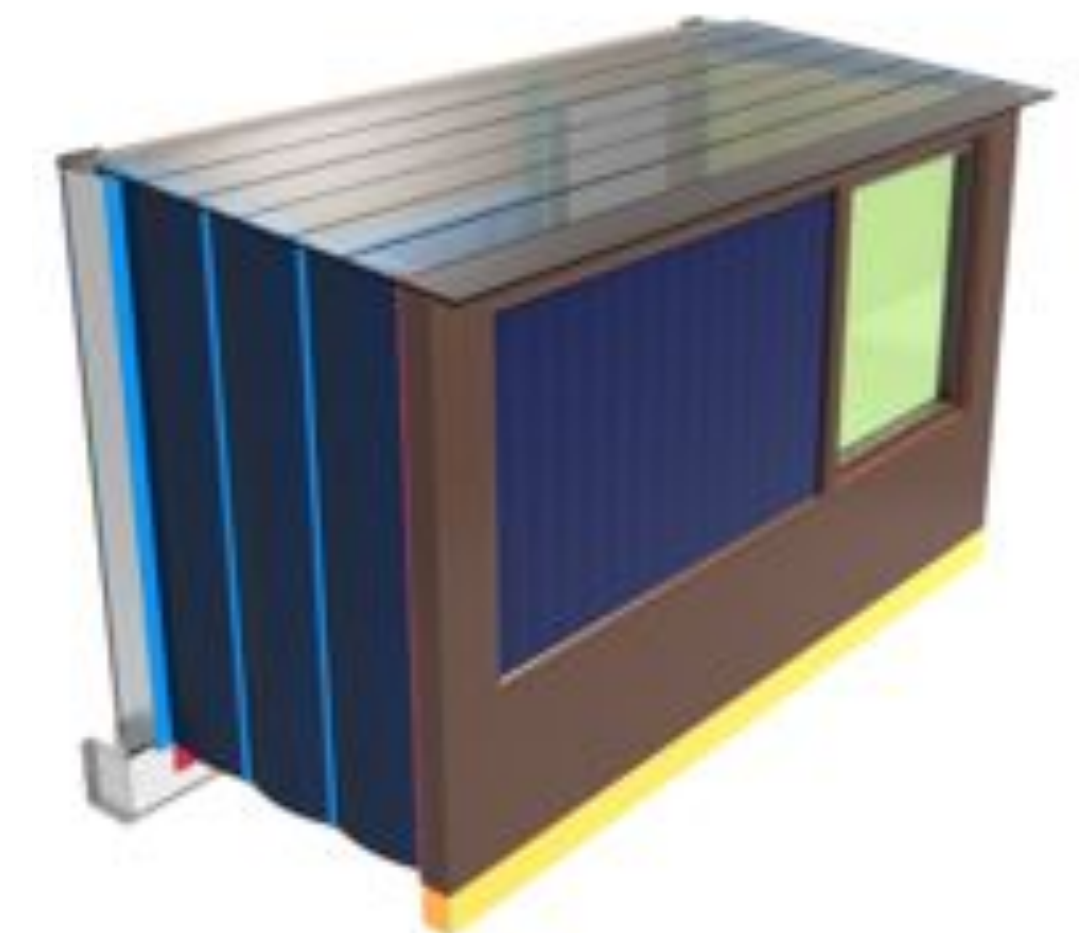
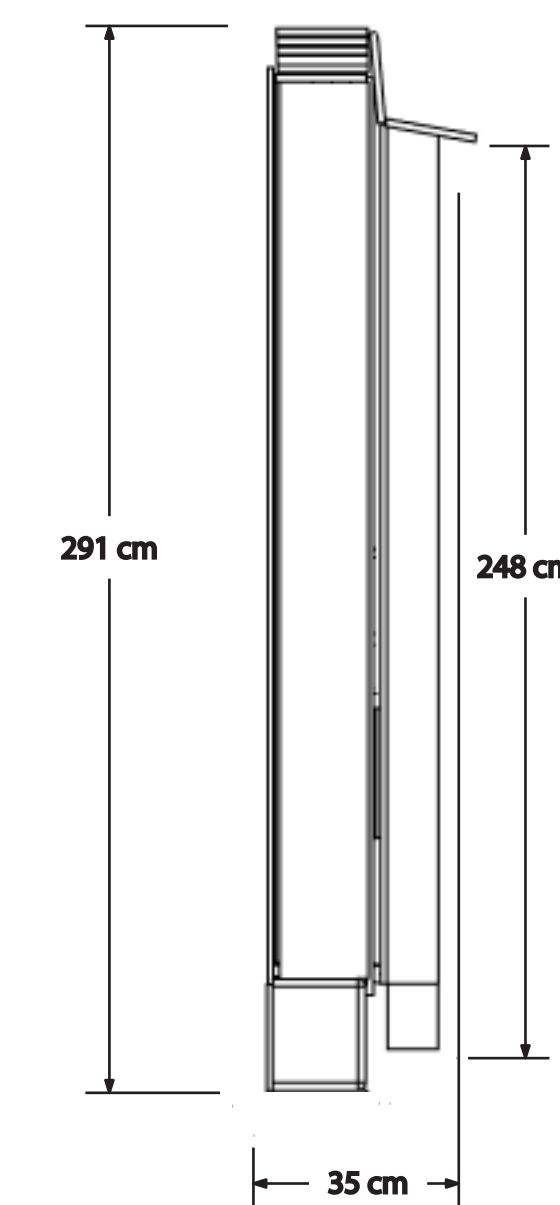
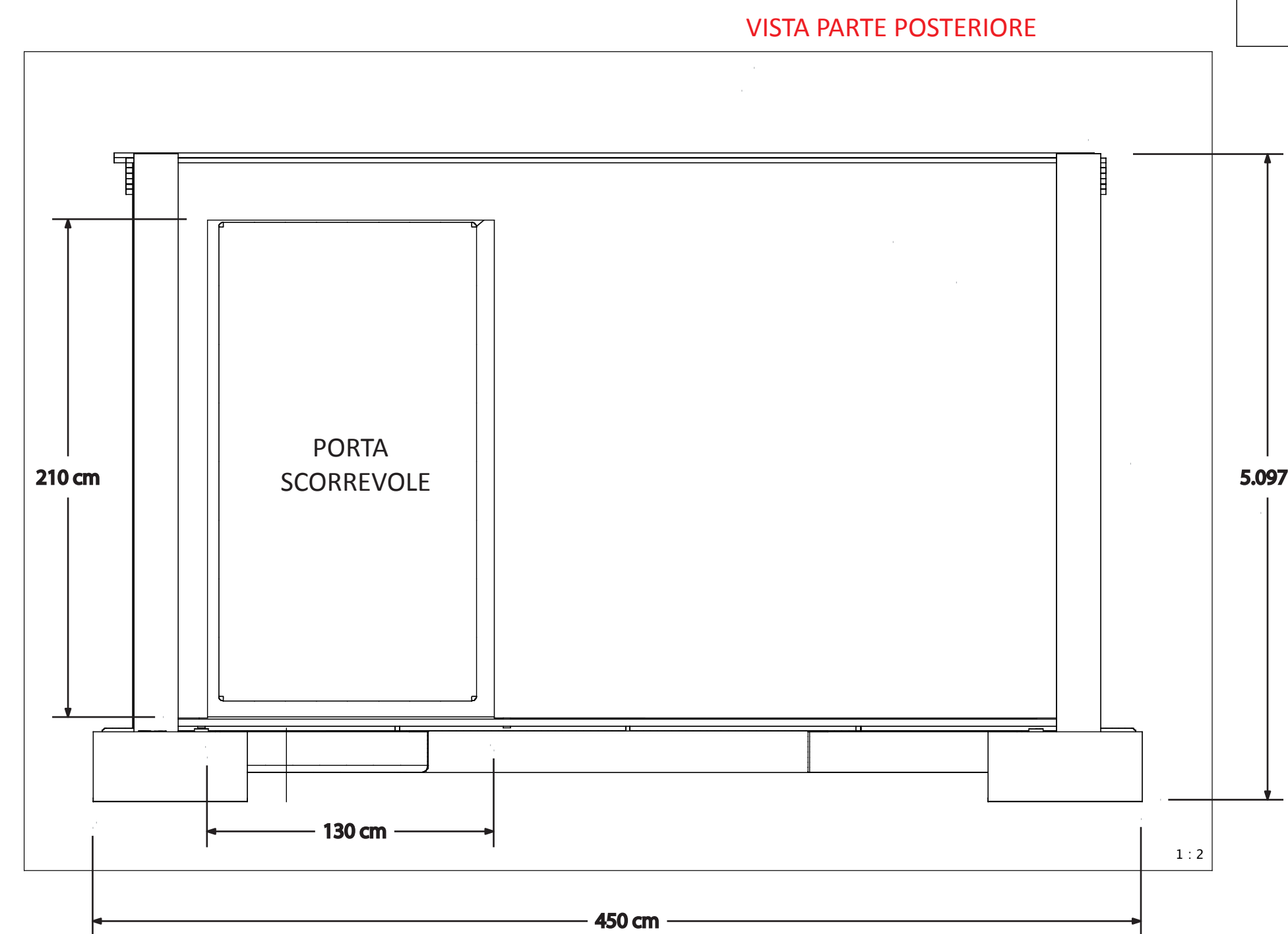
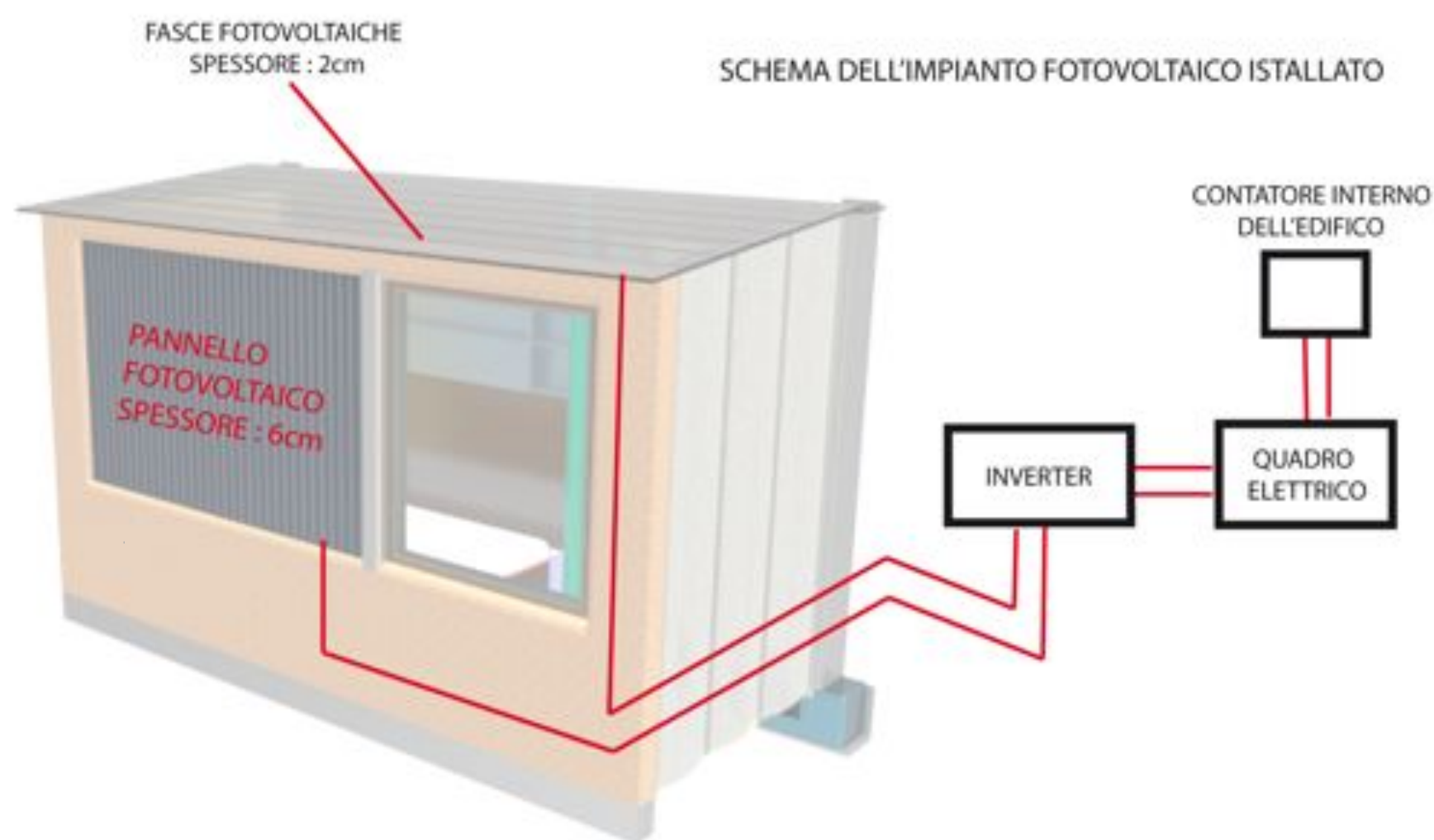
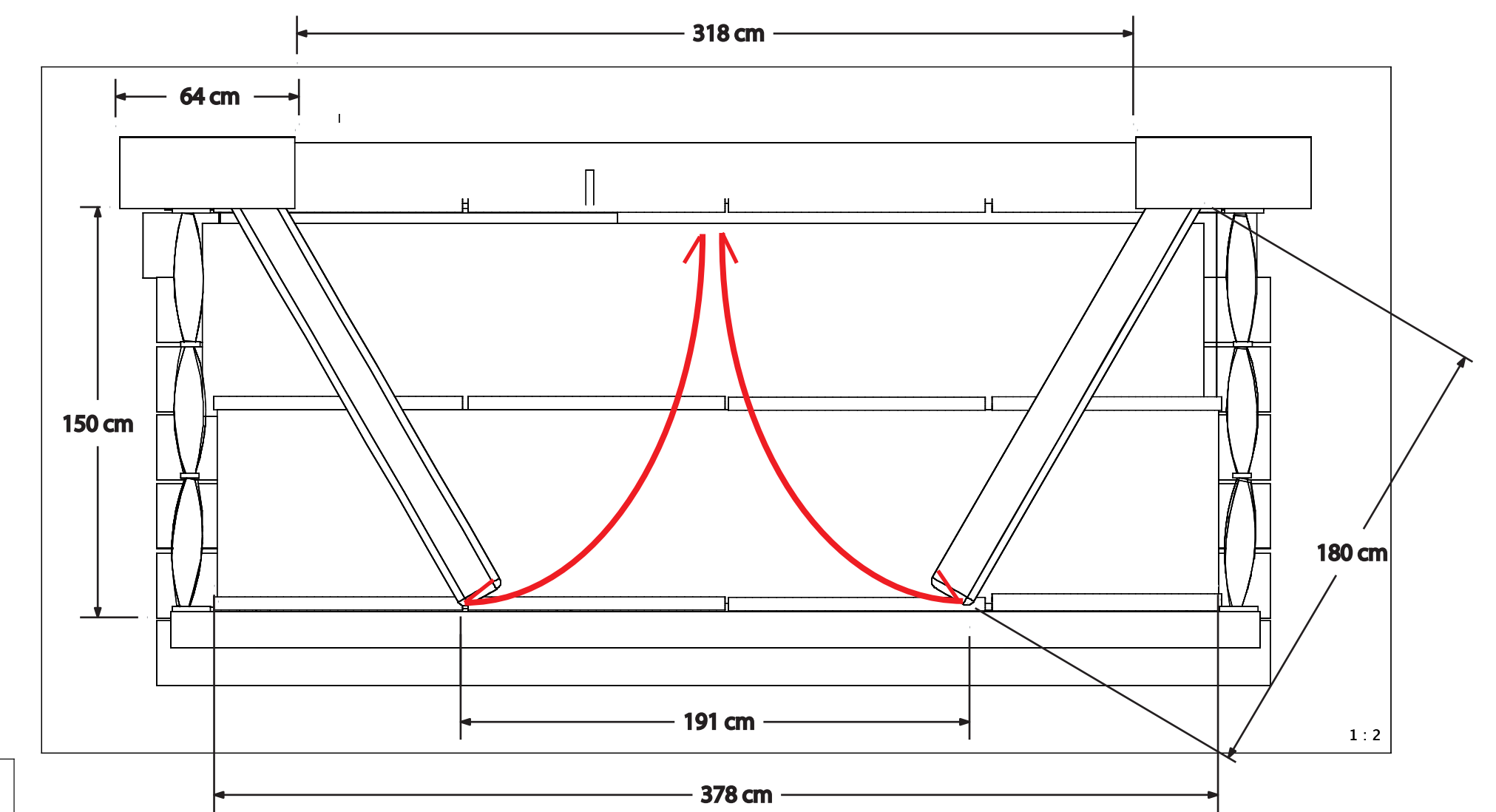
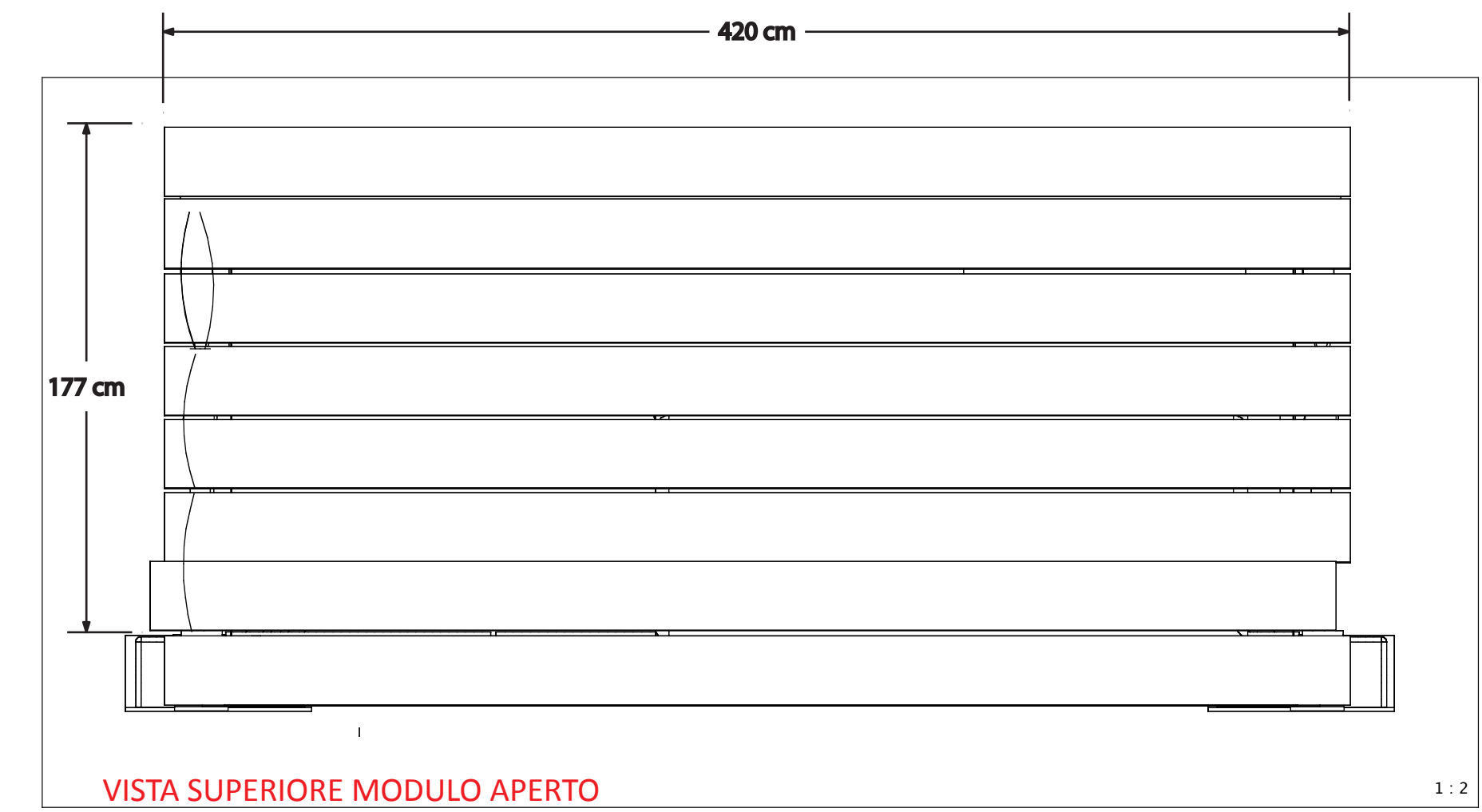
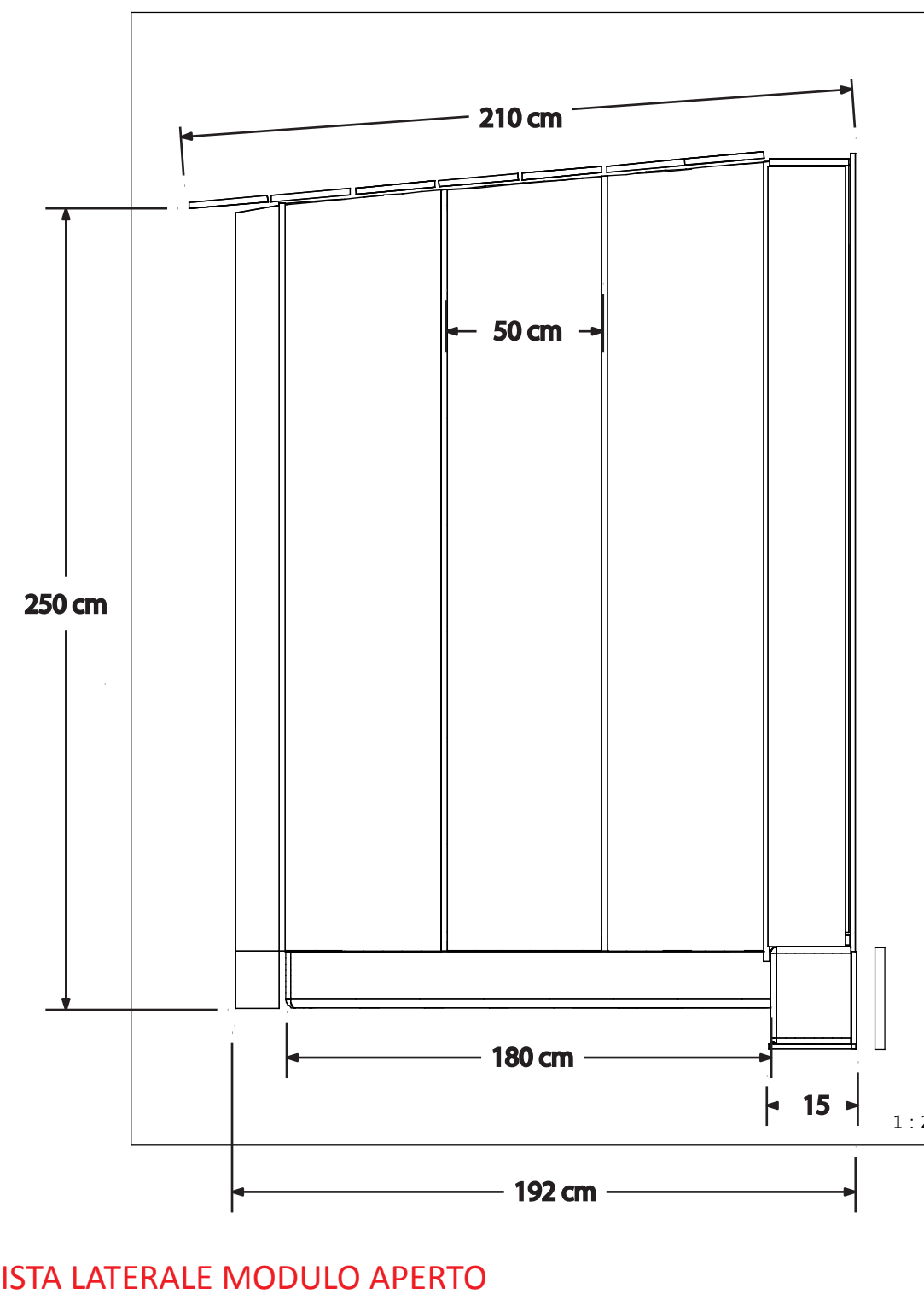
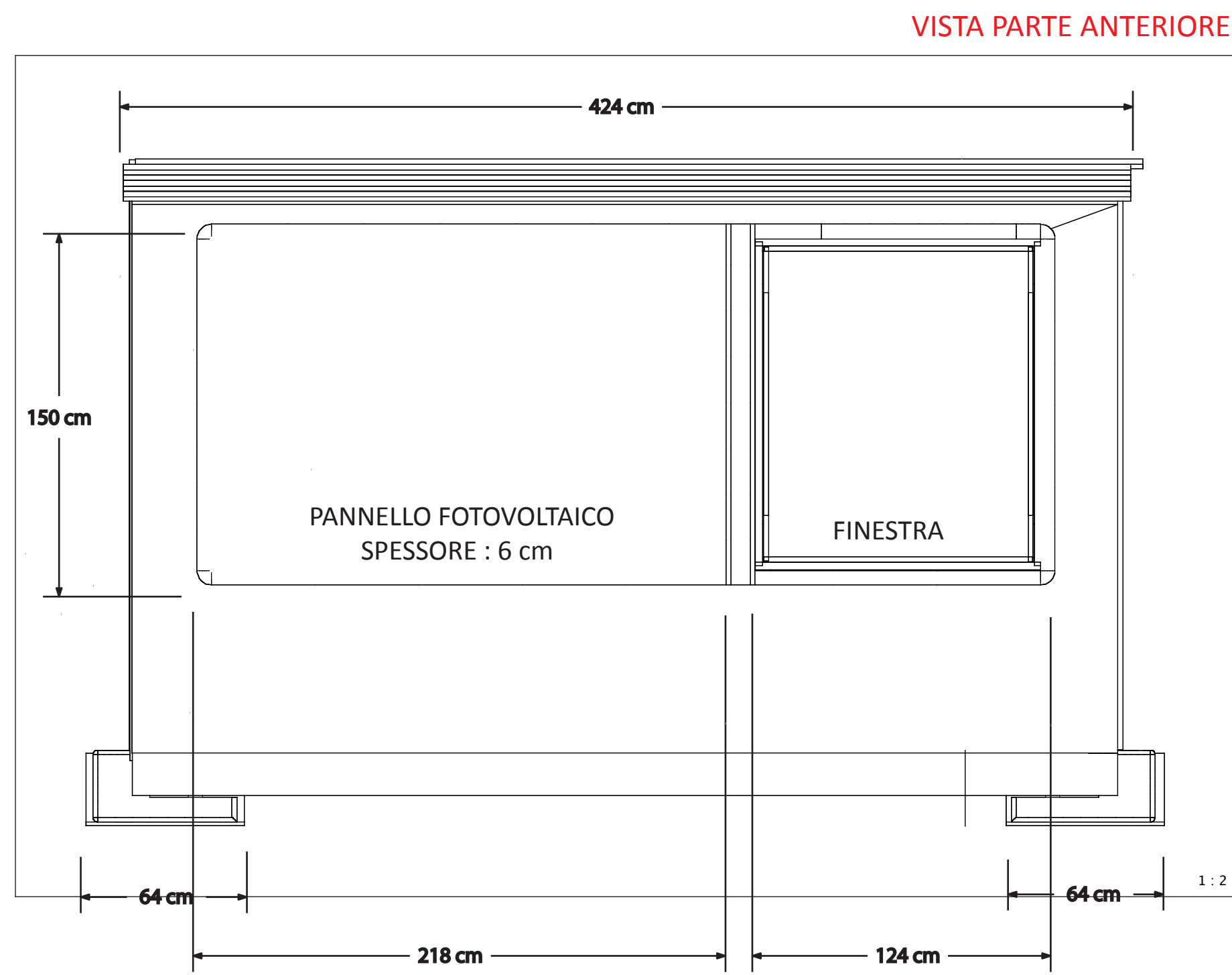
TITOLO TESI : NUOVA VITA ALLE NOSTRE MURA

TAV - 2



EXPANDER "Più spazio alle nostre mura"

TAVOLA TECNICA



EXPANDER



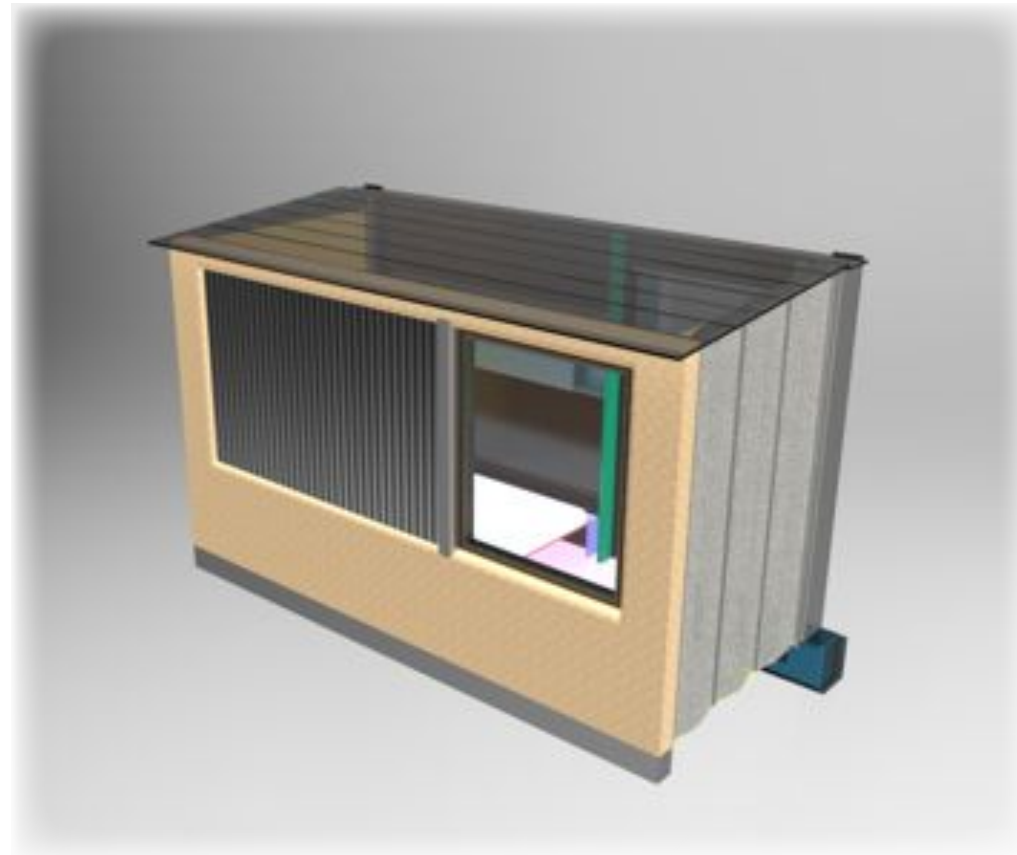
Università degli Studi di Camerino
Scuola di Architettura e Design
"Eduardo Vittoria"

CORSO DI LAUREA IN DISEGNO INDUSTRIALE E AMBIENTALE
STUDENTE : ANTONELLO ZILLI - MATRICOLA : 078465

RELATORE : ARCH. MASSIMO LOCCI CORRELATORE : ANDREA LUPACCHINI
TITOLO TESI : NUOVA VITA ALLE NOSTRE MURA



EXPANDER "Più spazio alle nostre mura"



EXPANDER

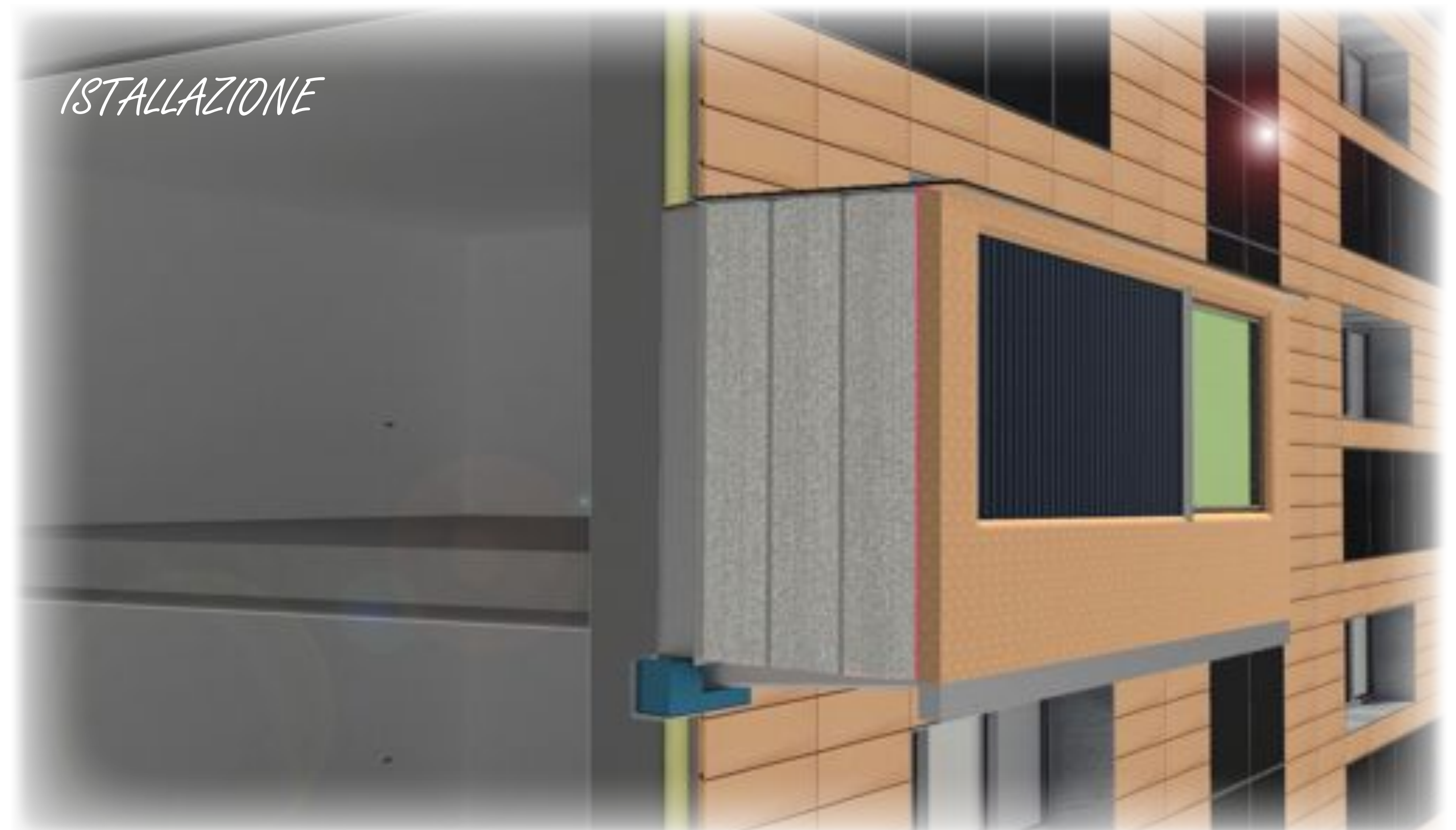
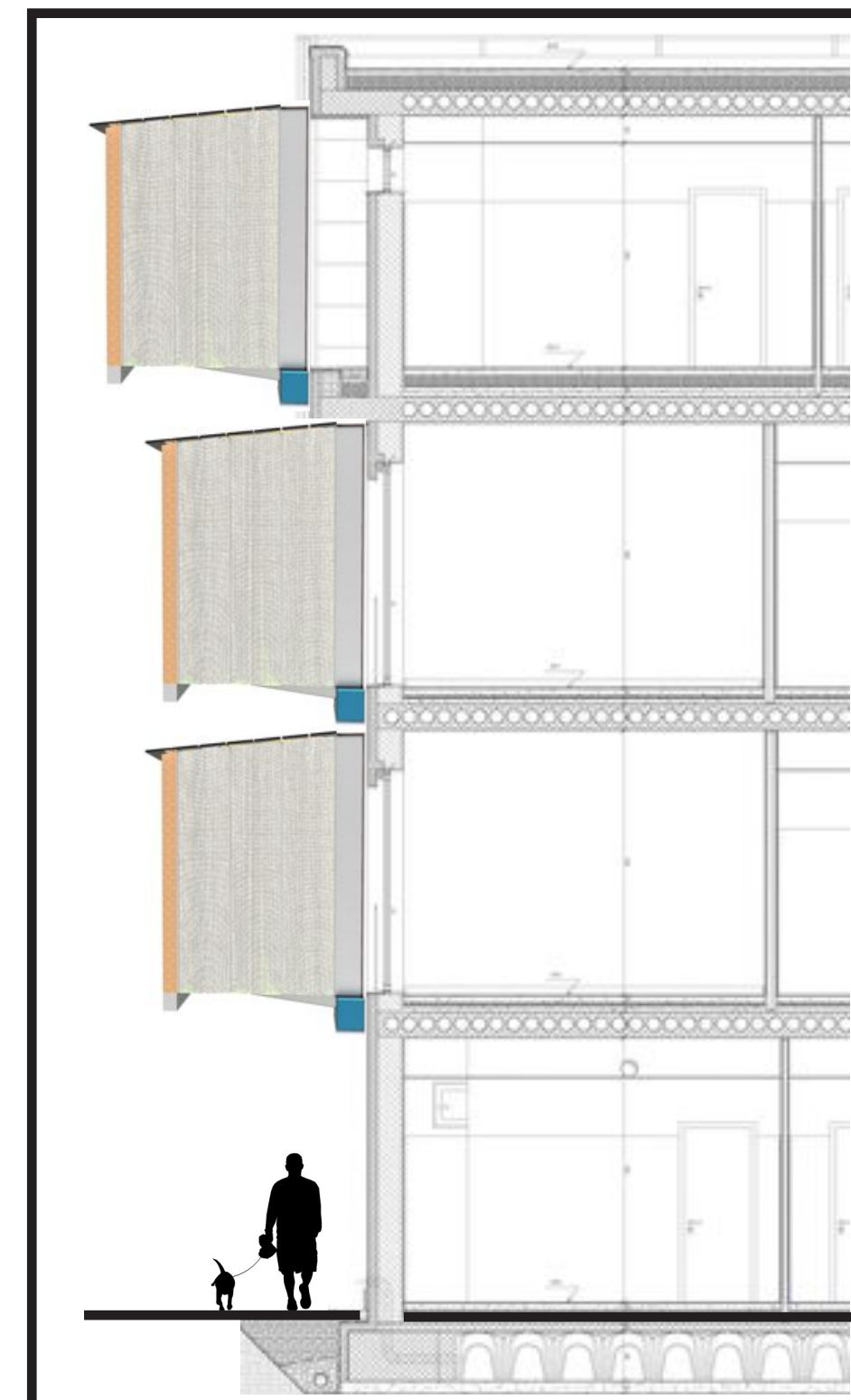
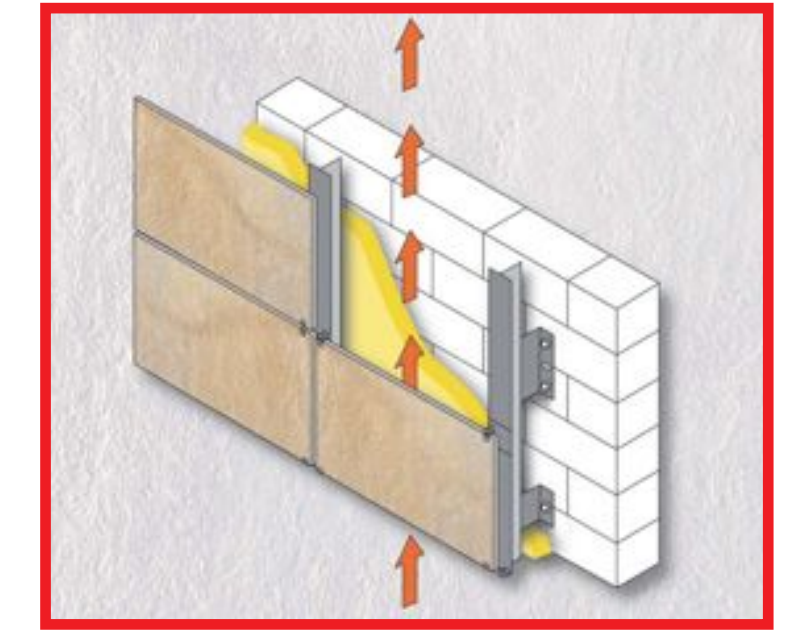
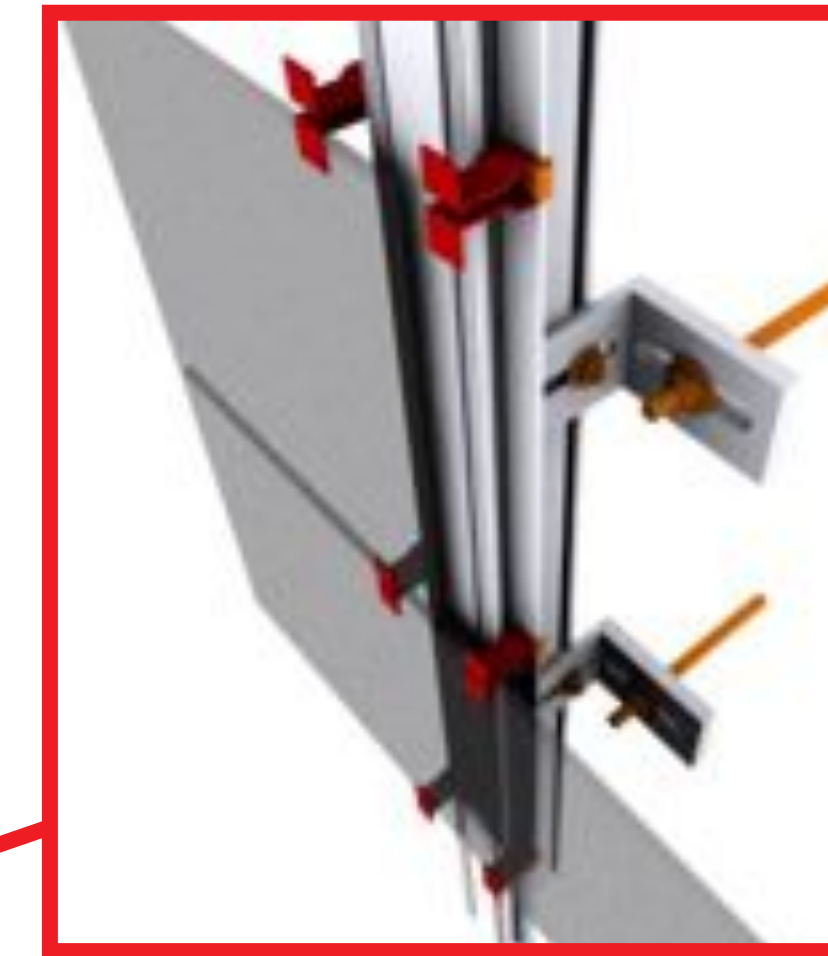
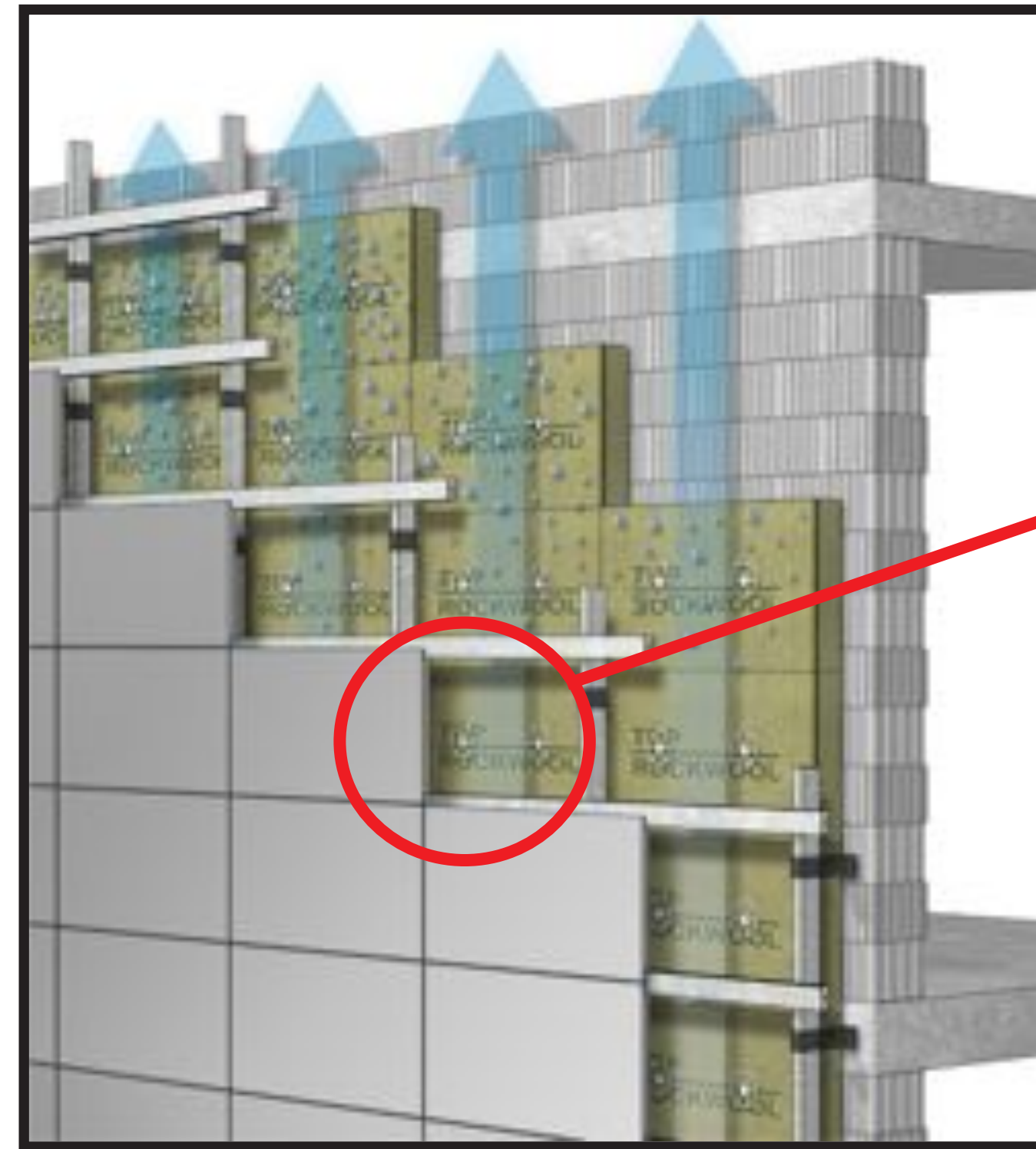
+ SPAZIO ABITATIVO
USO ENERGIA RINNOVABILE



PARETE VENTILATA

ISOLAMENTO TERMICO
USO ENERGIA RINNOVABILE
NUOVO ASPETTO ESTETICO

PARTICOLARE PARETE VENTILATA



EXPANDER



Università degli Studi di Camerino
Scuola di Architettura e Design
"Eduardo Vittoria"






CORSO DI LAUREA IN DISEGNO INDUSTRIALE E AMBIENTALE
STUDENTE : ANTONELLO ZILLI - MATRICOLA : 078465

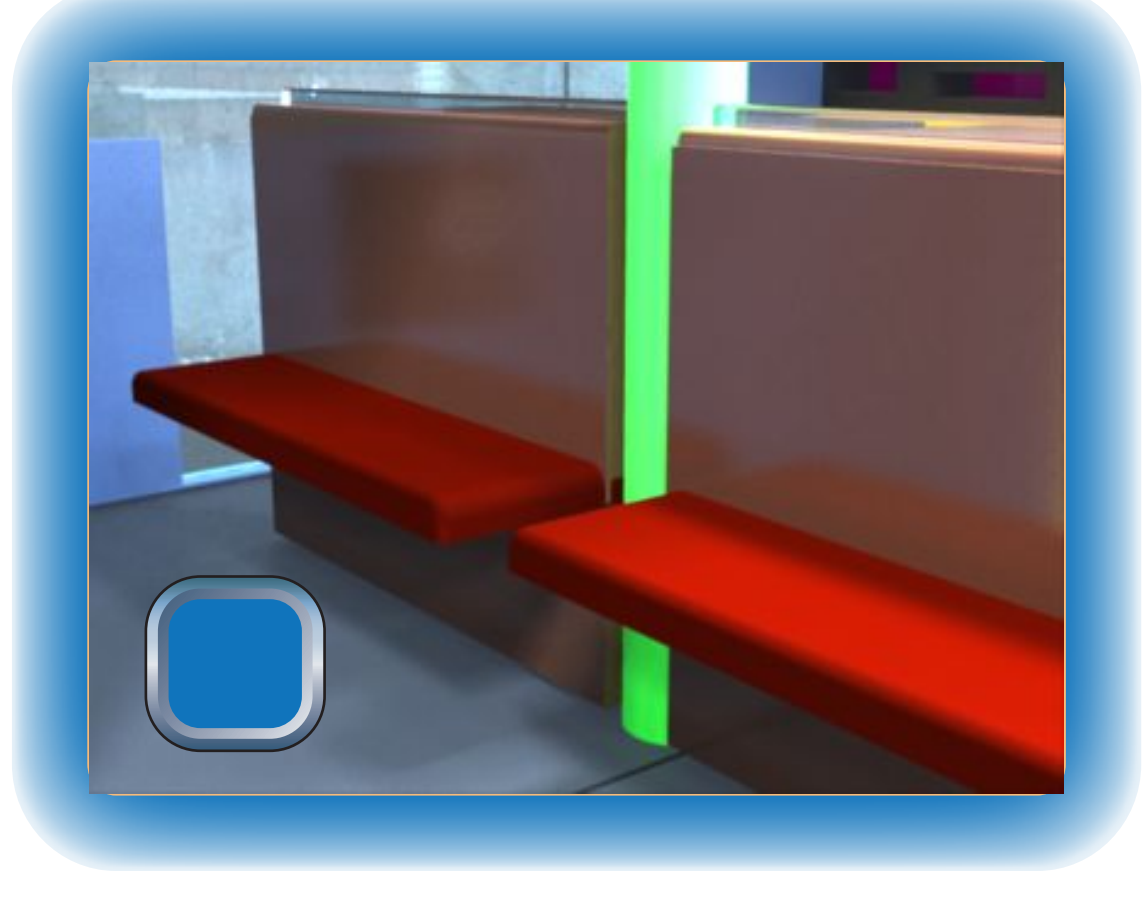
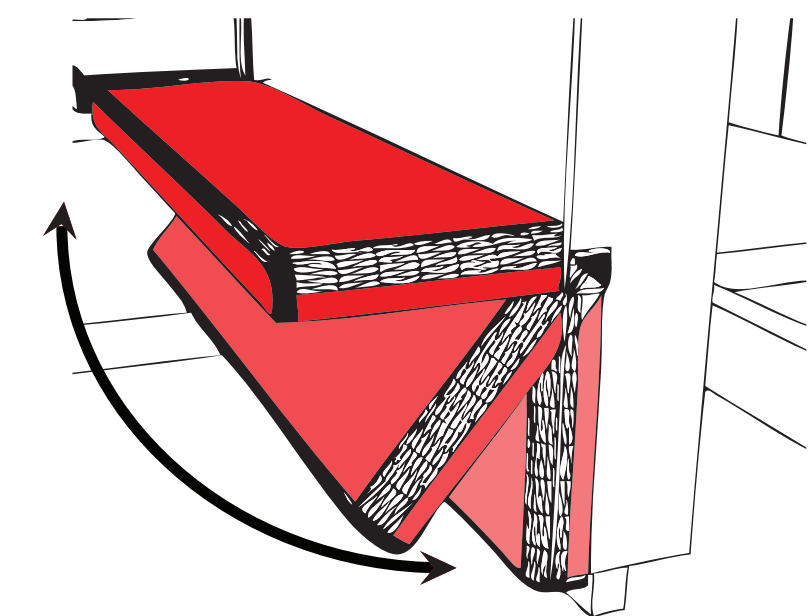
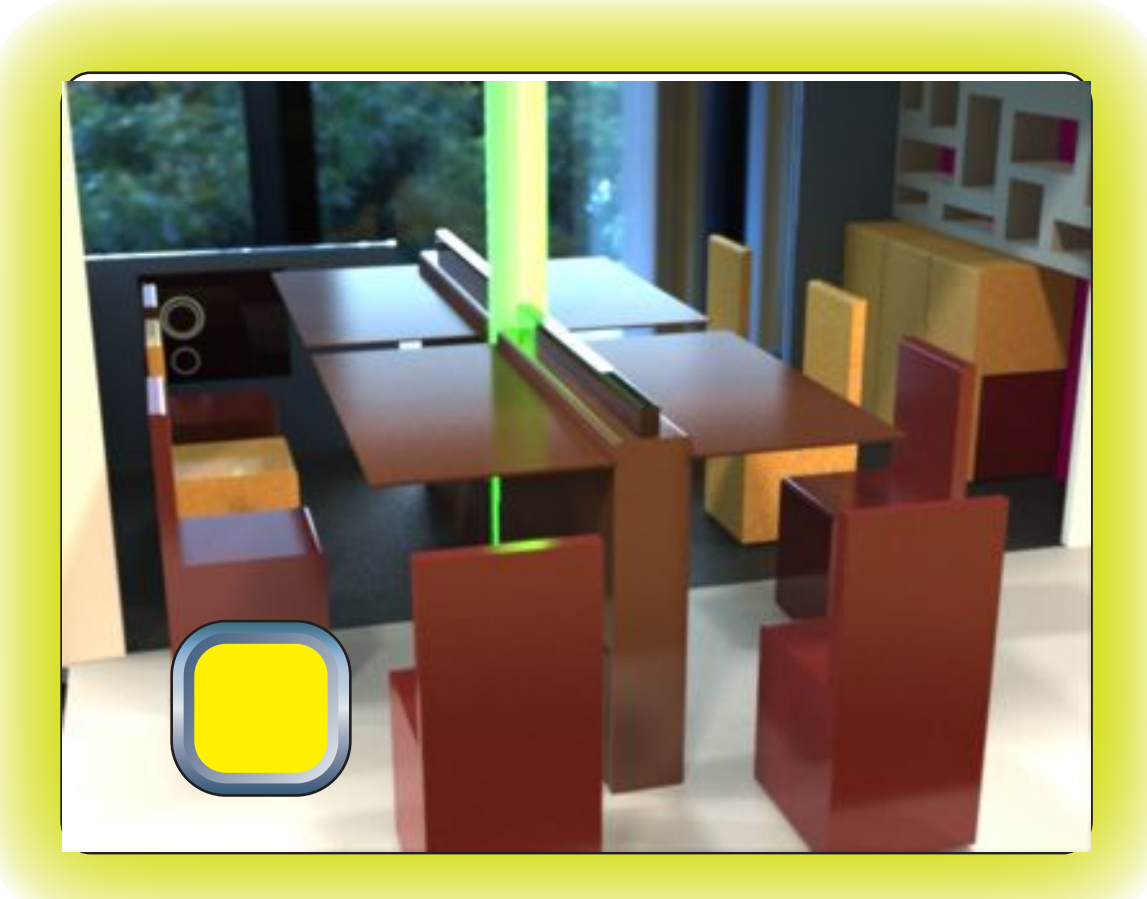
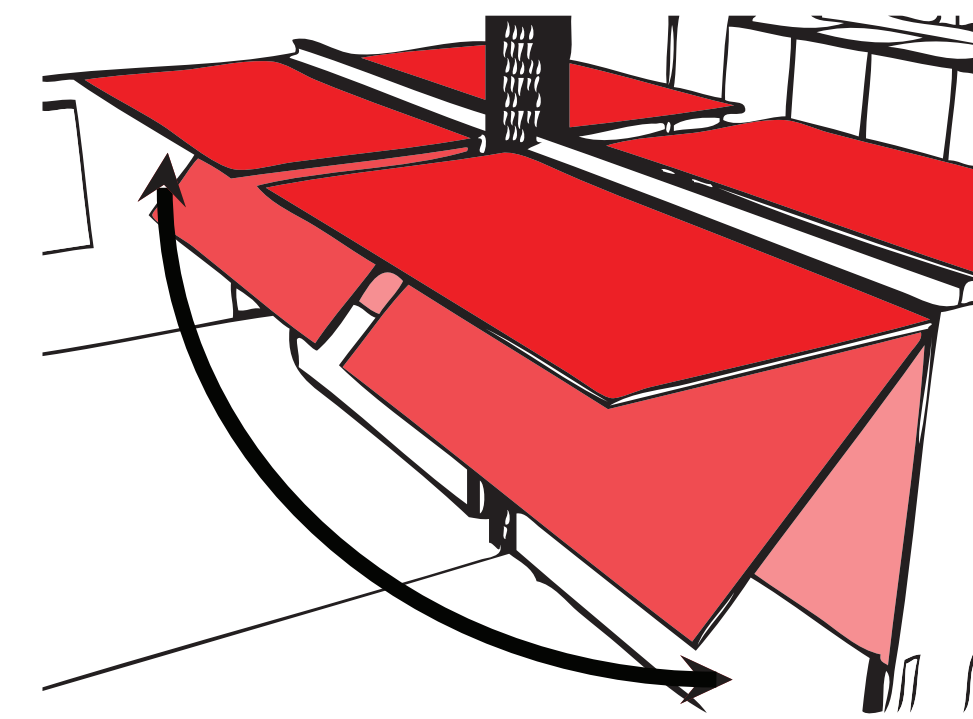
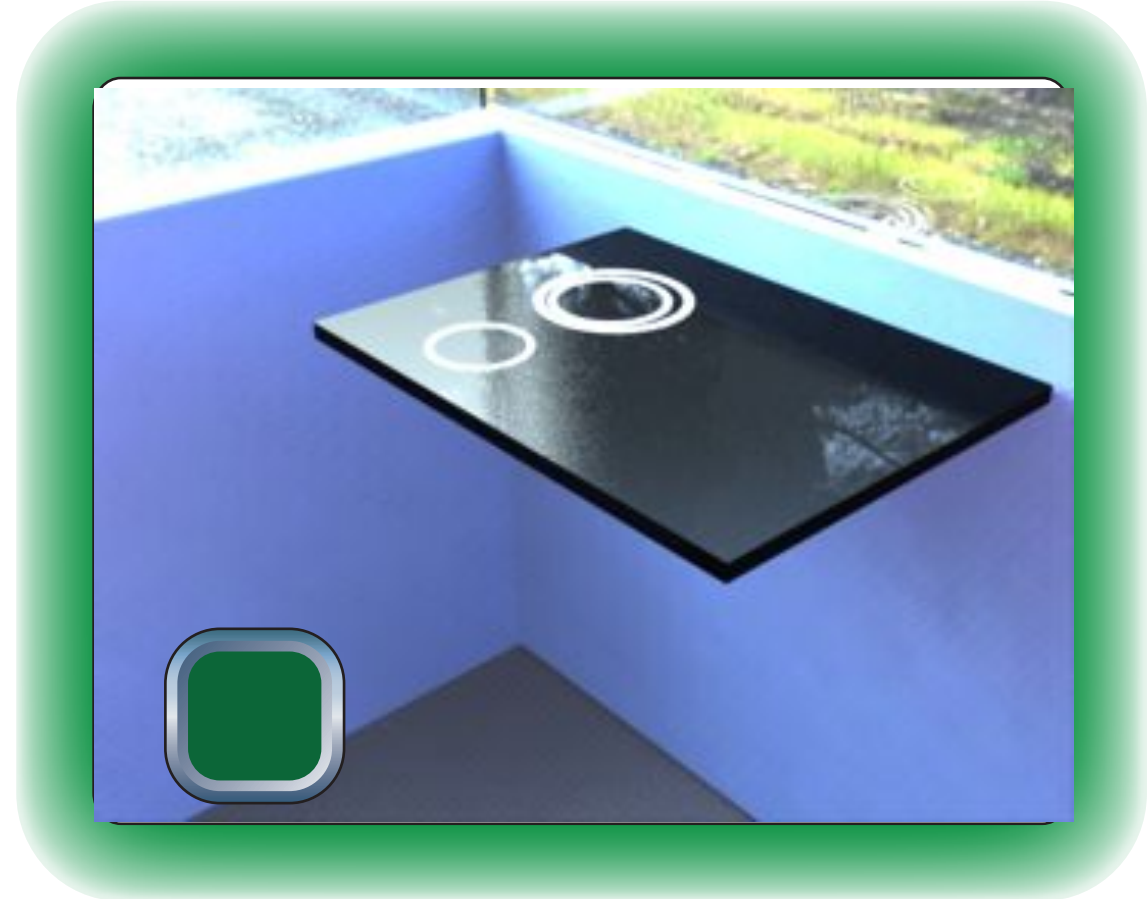
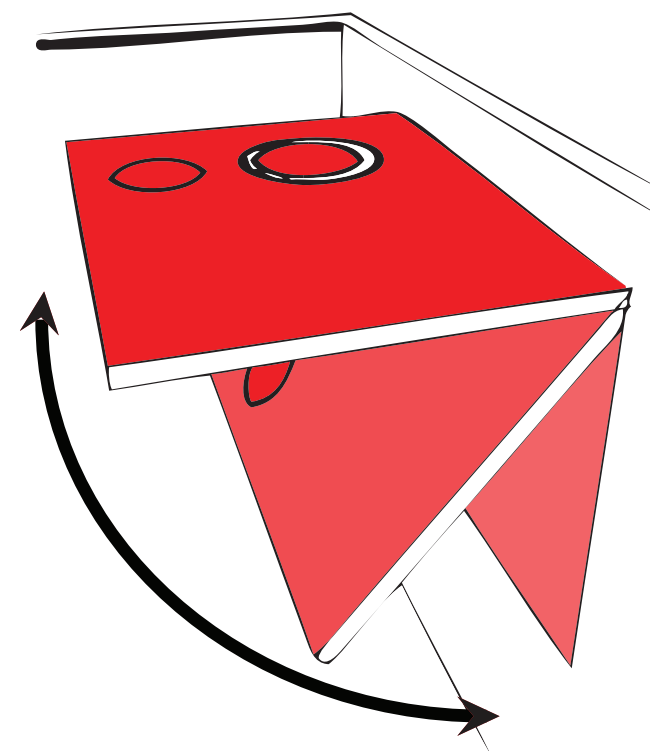
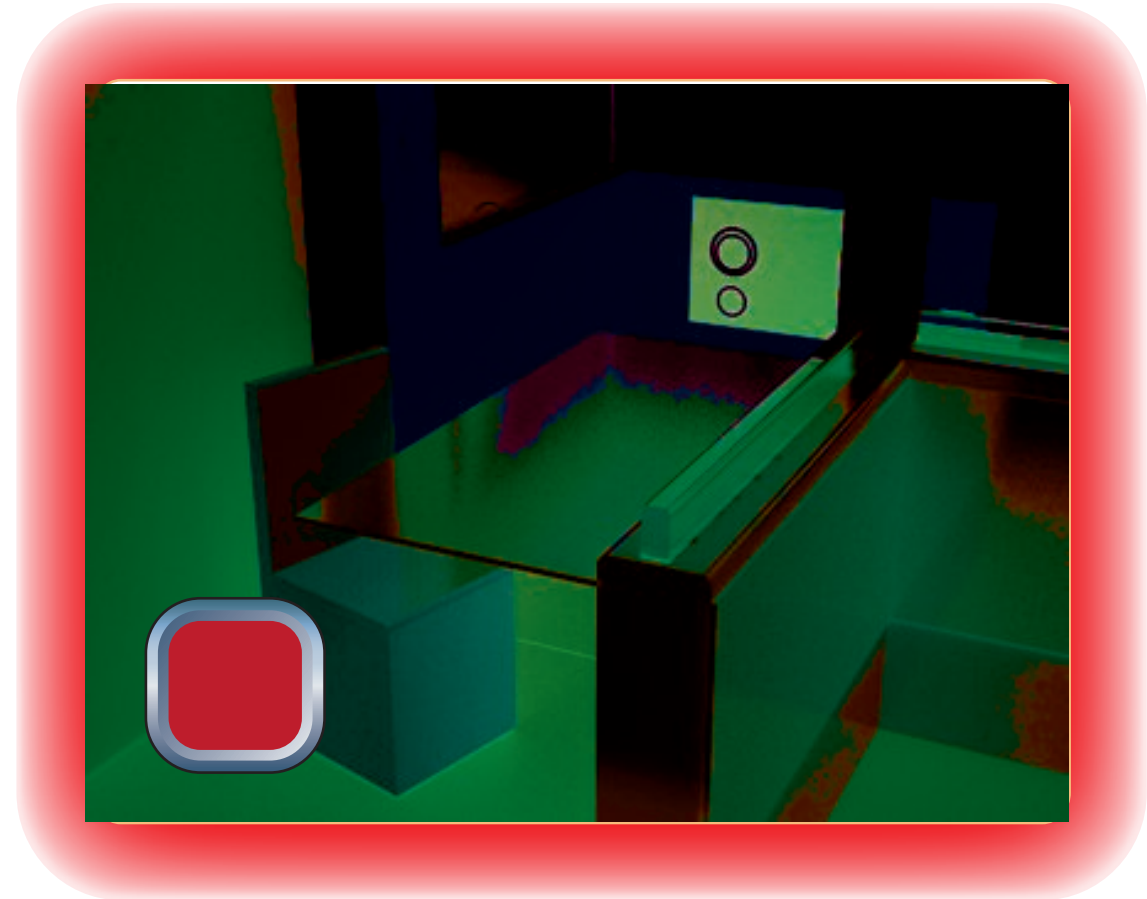
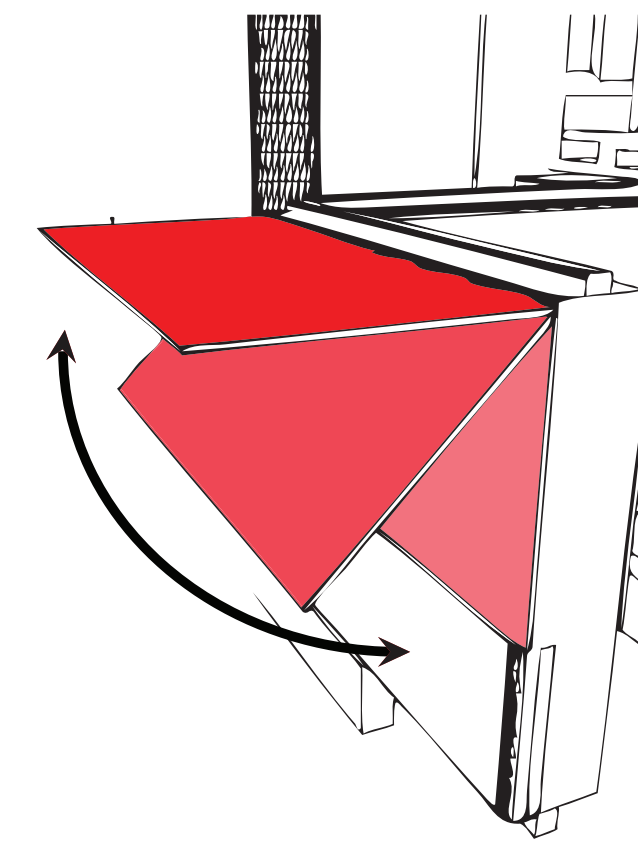
RELATORE : ARCH. MASSIMO LOCCI CORRELATORE : ANDREA LUPACCHINI

TITOLO TESI : NUOVA VITA ALLE NOSTRE MURA

OFFIXED Più comfort al tuo ufficio

IL PROGETTO
 è un modulo fisso che può essere installato sugli edifici adibiti ad ufficio o ad uso pubblico che necessitano di essere più ampi garantendo maggiore comfort a chi lavora; Il progetto è realizzato con sistema costruttivo in pannelli di legno X-lam raggiungendo specifici obiettivi in termini di efficienza energetica.

- LE FUNZIONI**
 un modulo fisso e modulare allo stesso tempo può fornire all'utente 5 funzioni che sono :
-  **OFFICE** - il desk utile come spazio ufficio
 -  **CONFERENCE** - un tavolo conferenze formato da 4 elementi (tavole) lungo 2500 mm
 -  **RELAX** - una comoda seduta per poter rilassarsi nelle ore di riposo
 -  **LUNCH** - il piano cottura elettrico per riscaldare pasti
 -  **CLOSED** - comando che chiude tutte le funzioni
- LIBRARY** - è una piccola libreria a pensile per libri e documenti



MODULO OFFIXED + PARETE VENTILATA IN VETRO

IDEA PROGETTUALE
 L'idea progettuale nasce con l'esigenza di avere uno spazio maggiore nei luoghi come uffici e garantire lo standard del comfort richiesto in questo campo lavorativo approfondendo gli aspetti estetici performanti e qualitativi.

Available on the **App Store**

Offixed App

FUNZIONI A COMANDO
 Le funzioni sudette possono essere avviate tramite comando elettronico manuale o vocale. Si ha disposizione un quadro comando fisso o portatile in base alla scelta dell'utente ulteriore possibilità è l'app gratuita per i telefoni di nuova generazione.



OFFIXED



Università degli Studi di Camerino
 Scuola di Architettura e Design
 "Eduardo Vittoria"

CORSO DI LAUREA IN DISEGNO INDUSTRIALE E AMBIENTALE
 STUDENTE : ERCOLINO DURANTE - MATRICOLA : 078589

RELATORE : ARCH. MASSIMO LOCCI CORRELATORE : ANDREA LUPACCHINI
 TITOLO TESI : NUOVA VITA ALLE NOSTRE MURA

TAV -



NUOVA VITA ALLE NOSTRE MURA

PROBLEMA : RIQUALIFICHIAMO I NOSTRI EDIFICI

In una parola dalla "RIQUALIFICAZIONE DEGLI EDIFICI".
Il problema tocca in maniera particolare l'Italia dove il 70 % degli edifici è poco performante dal punto di vista energetico perchè costruiti prima del 1980.



In Italia esiste un enorme patrimonio immobiliare costituito da uffici obsoleti ed esteticamente brutti, si pensa all'opzione di demolire e ricostruire ma è troppo costosa e con forte impatto ambientale e acustico.
Le nuove normative di risparmio energetico impongono che i nuovi edifici siano costruiti con criteri che massimizzano il risparmio energetico, come facciate ventilate, Materiali innovativi, Pannelli Solari etc...
In termini di cubatura il mercato immobiliare è praticamente saturo, occorre puntare sulla riqualificazione dello spazio esistente.

LE FASI DELLE IDEE PROGETTUALI

Durante l'intero processo di progettazione è stato evitato, per quanto possibile, l'uso di materiali nocivi per l'ambiente ed è stato massimizzato l'uso di materiali riciclati, riciclabili, o quelli che nel loro processo di fabbricazione hanno un rilascio minore di CO2.



Ad esempio, si evita l'uso di materiali come il PVC, sono state utilizzate solo vernici Ecologiche, senza metalli pesanti, materiali da costruzione ecologici, come pannelli composti al 70 % di legno, sostanze leganti inerti derivate da rifiuti e gomme provenienti da pneumatici riciclati.

Attraverso l'utilizzo di queste nostre idee Progettuali Modulari, siamo riusciti a ridurre i tempi di costruzione, e allo stesso tempo anche le emissioni di CO2, derivanti dal processo di costruzione (macchine, generatori, veicoli etc...).



TECNICHE DI RIFERIMENTO

RECLADDING



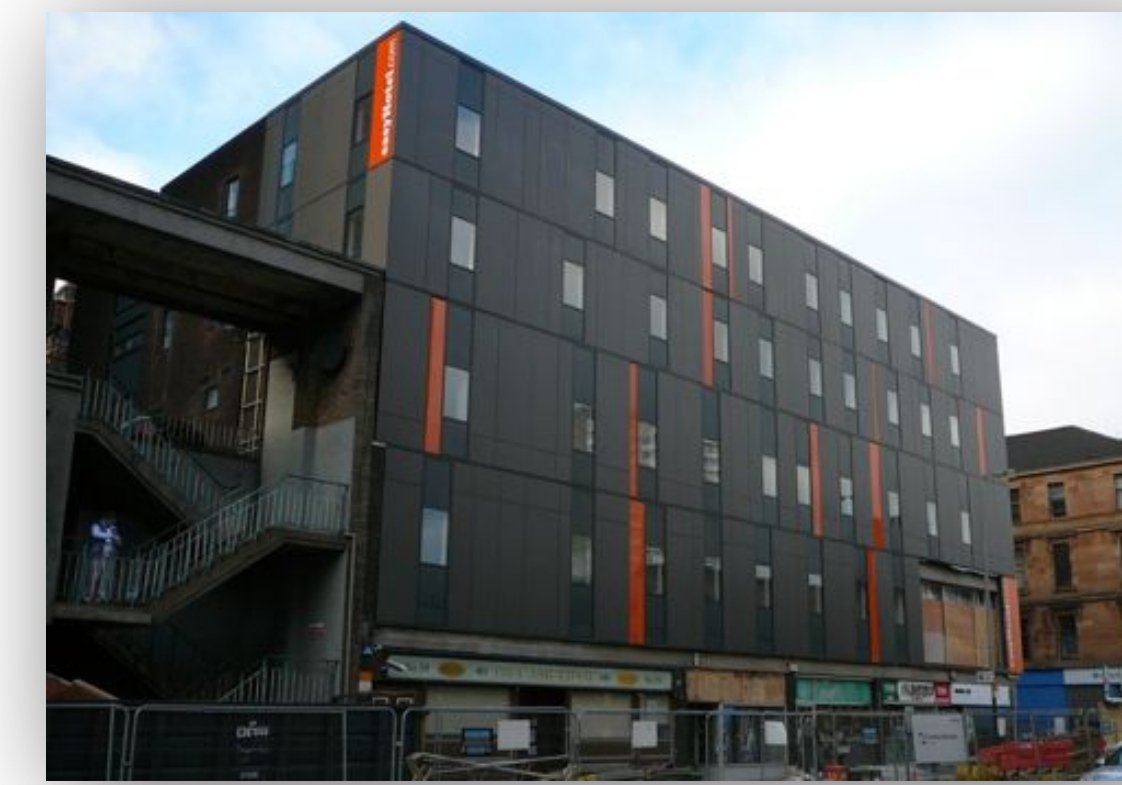
Il **RECLADDING** è un ramo dell'Architettura, un meticcio tra il Design, l'edilizia, e l'architettura.
Il **RECLADDING** è una tecnica capace di reinventare le facciate degli edifici esistenti alla ricerca di una nuova immagine e di elevate prestazioni.
E' una specie di lifting architettonico che dona una seconda giovinezza agli angusti e vecchi palazzi delle nostre città.

OVER-CLADDING



L'**OVERCLADDING** è una vera e propria sovrapposizione di strati o tipologie di pelle, in vari materiali, per l'isolamento o la ventilazione della struttura muraria.

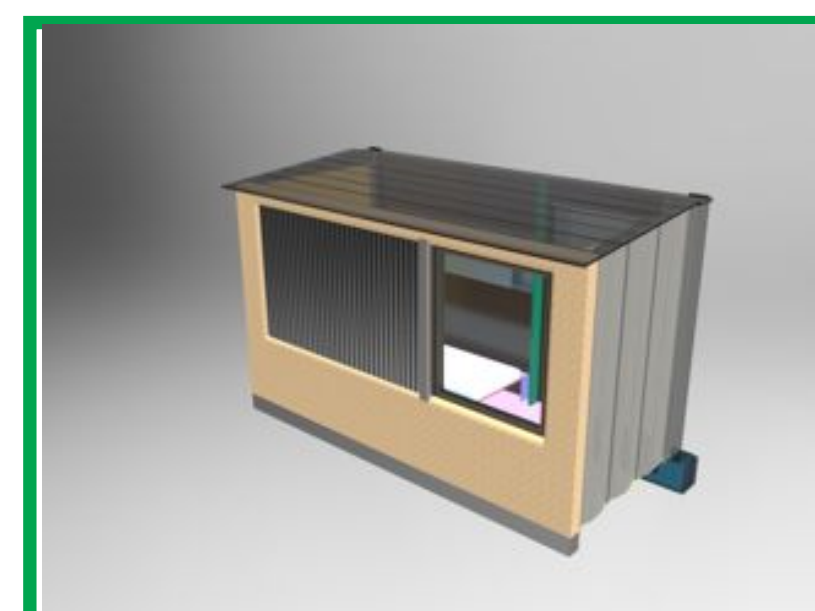
RE-FITTING



Il **REFITTING** è la sostituzione parziale degli elementi non più performanti, o aggiunta di componenti quali, Schermature Solari, Pannelli Fotovoltaici etc...

ESPANDER

MODULO ADIBITO AD USO CIVILE



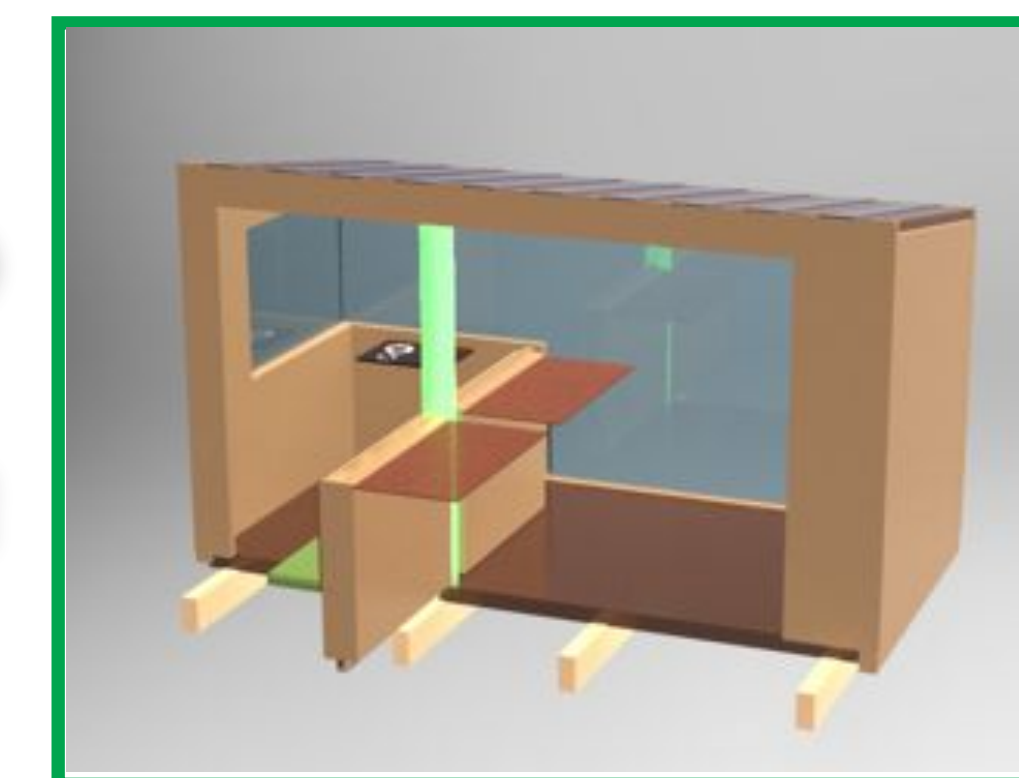
QUESTO MODULO CHIAMATO "ESPANDER" E' STATO PROGETTATO PER SOLI EDIFICI AD USO CIVILE. PUO' ESSERE PERSONALIZZATO IN TRE TIPOLOGIE DIVERSE A PIACERE DELL'UTENTE QUALI : LIBRERIA, SPAZIO RELAX, CAMERA DEGLI OSPITI.
LA PARTICOLARITA' DA CUI E' STATO DATO ANCHE IL NOME E' QUELLA CHE TRAMITE UN MECCANISMO ELETTRONICO ALIMENTATO DA PANNELLI FOTOVOLTAICI, PERMETTE A TUTTA LA STRUTTURA DI RICHIUDERSI A FILO DELLA PARETE. E COSI' ABBIAMO UNO SPAZIO IN PIU' NELLA NOSTRA CASA CHE GRAZIE A QUESTO SUO MECCANISMO A SCOMPARSA PUO' ESSERE APERTO O CHIUSO OGNI VOLTA CHE L'UTENTE VORRA'.

2 MODULI PER 2 ESIGENZE

NUOVO ASPETTO ESTETICO
MAGGIORE SPAZIO ABITATIVO
MINORI COSTI DI CONSUMO
USO DI ENERGIA RINNOVABILE

OFFIXED

MODULO ADIBITO AD USO PUBBLICO



PROBLEMA + FASE PROGETTUALE



Università degli Studi di Camerino
Scuola di Architettura e Design
"Eduardo Vittoria"

CORSO DI LAUREA IN DISEGNO INDUSTRIALE E AMBIENTALE
STUDENTI : ANTONELLO ZILLI MATRICOLA : 078465
 ERCOLINO DURANTE MATRICOLA : 078589

RELATORE : ARCH. MASSIMO LOCCI CORRELATORE : ANDREA LUPACCHINI

TITOLO TESI : NUOVA VITA ALLE NOSTRE MURA

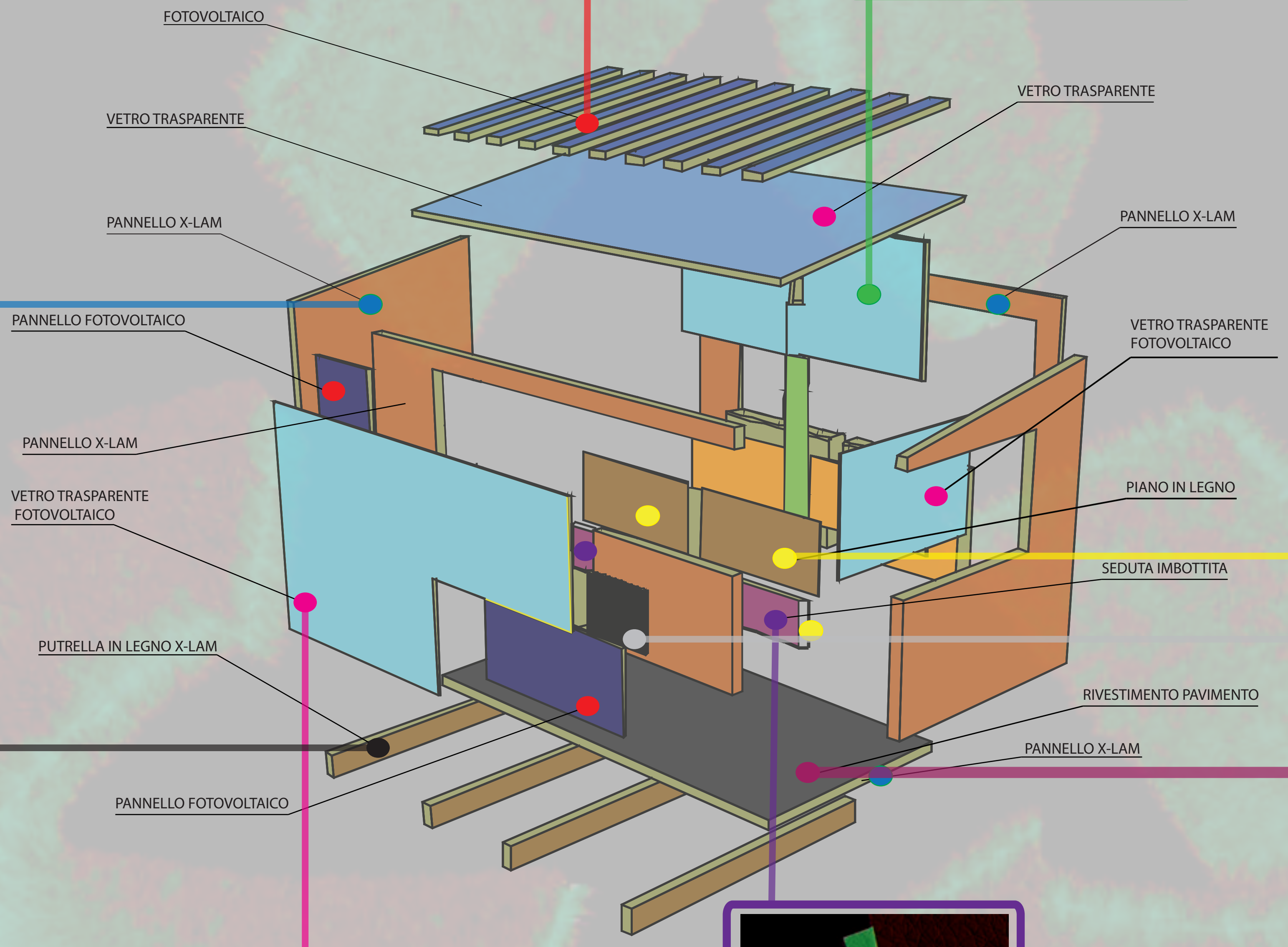
TAV - 1

PANNELLI FOTOVOLTAICI
 Un impianto fotovoltaico è un impianto elettrico costituito essenzialmente dall'assemblaggio di più moduli fotovoltaici, i quali sfruttano l'energia solare incidente per produrre energia elettrica mediante effetto fotovoltaico, della necessaria elettronica ed eventualmente di sistemi meccanici-automatici ad inseguimento solare.

PLEXIGLASS (PMMA)
 è una materia plastica formata da polimeri del metacrilato di metile, estere dell'acido metacrilico.

PANNELLI X-LAM PER PARETI VENTILATE

PANNELLI X-LAM
 X-Lam è un compensato multistrato composto da tre, cinque o sette strati sovrapposti di lamelle di legno strutturale (che possiede cioè notevole resistenza meccanica) con spessore variabile tra i 16 e i 35 mm unite testa contro testa con "giunti a dita"; la direzione delle lamelle di uno strato è ortogonale a quella delle lamelle dello strato adiacente, in modo tale che questa disposizione incrociata possa conferire al pannello un ottimo comportamento meccanico in tutte le direzioni



TAVOLE IN LEGNO LAMELLARE
 Il legno lamellare è un materiale strutturale prodotto incollando delle tavole di legno a loro volta già classificate per uso strutturale.

PUTRELLA IN LEGNO LAMELLARE BILAMA
 Alta resistenza statica e bellezza estetica incomparabile; questa sinergia viene ottenuta dall'uso di legname con fibre fini e da metodi di produzione innovative.

VETRO COLORATO FOTOVOLTAICO TRASPARENTE
 Questo nuovo tipo di celle fotovoltaiche non utilizza silicio per generare corrente, ma una pasta di biossido di titanio, impregnato del colorante organico, che viene sigillato fra due vetri conduttori. Il pannello è disponibile nei colori azzurro, verde chiaro e giallo. Il fotovoltaico organico ha un costo inferiore rispetto a quello in silicio e funziona anche a luce diffusa.

IMBOTITTURA ECOPELLE
 L'ecopelle è un tipo di cuoio o pelle a ridotto impatto ambientale.

PIANO COTTURA VETROCERAMICA
 Modello FM6520K-AN
 Serie Domino Frontline Future
 Piano cottura in vetroceramica elettrico

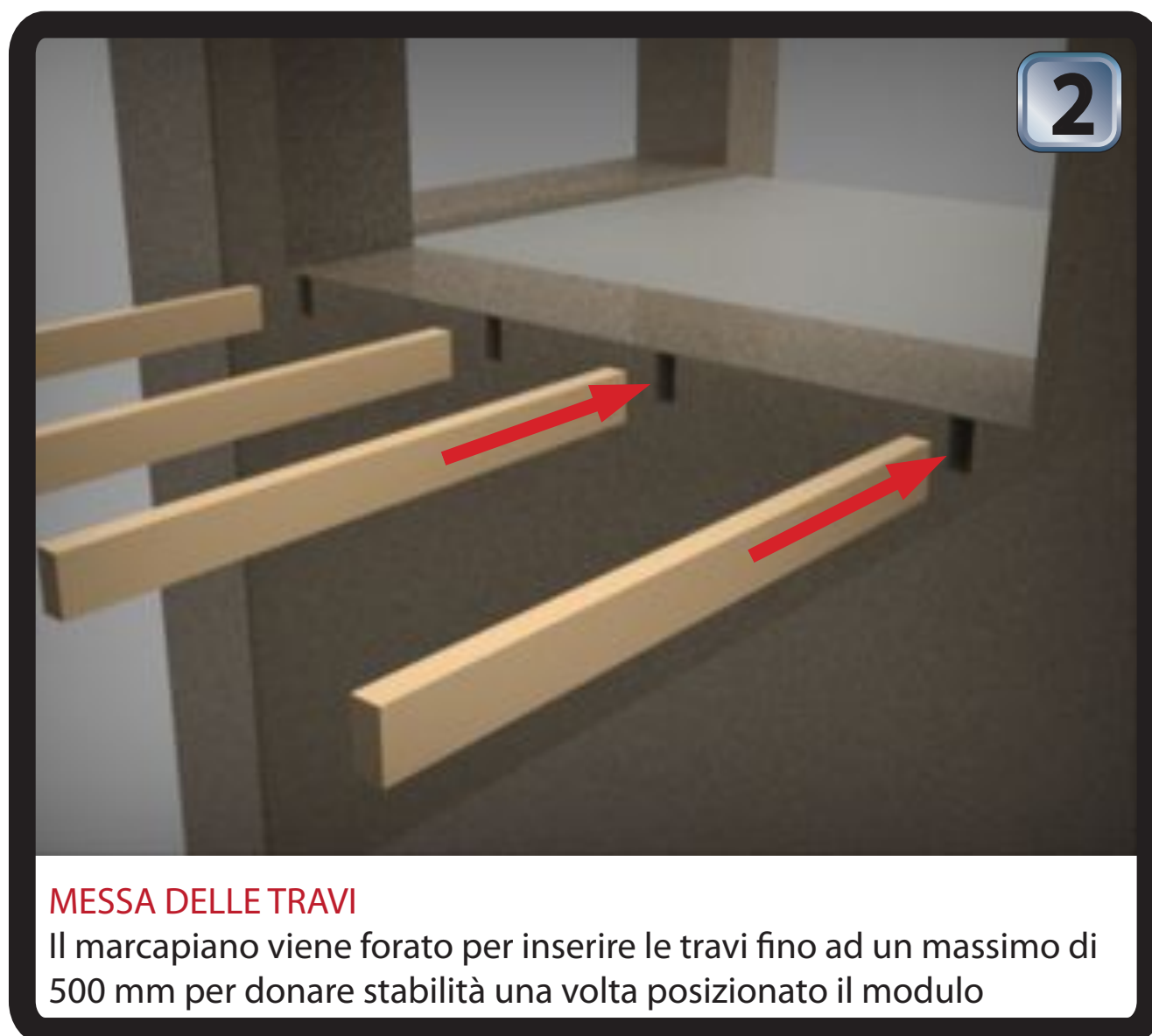
PAVIMENTAZIONE ECOSTONEBILE
 bottiglie di plastica riciclata insieme a particelle di pietra finemente selezionate per creare un rivestimento per interni ed esterni caratterizzato da notevole resistenza all'usura e che permette di ottenere spessori molto ridotti, con questo nuovo materiale è possibile creare controsoffitti, pannelli e piastrelle





1

INTERVENTO SULLE PARETI
Si buttano giù le pareti esterne lasciando i pilastri o mura portanti



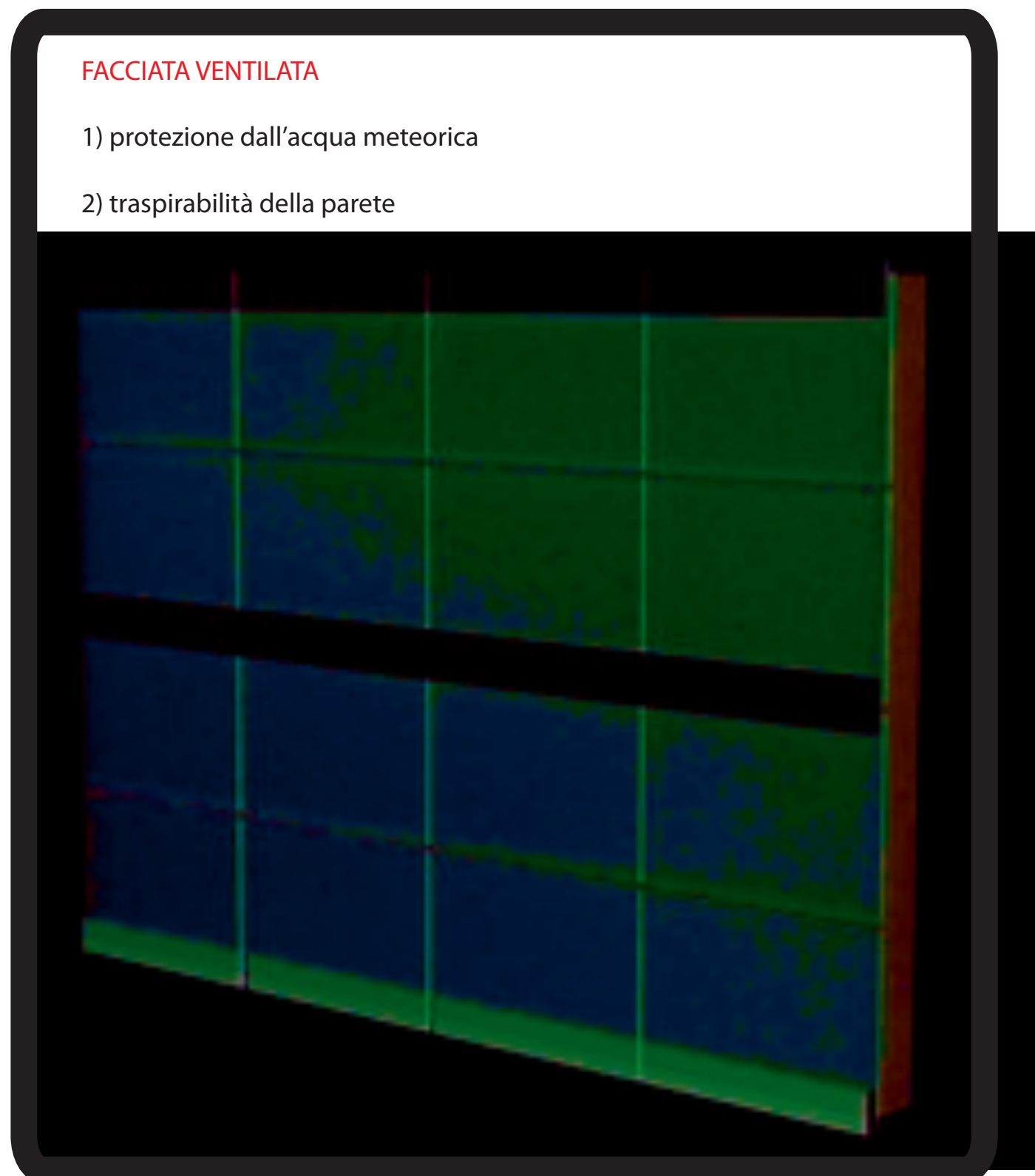
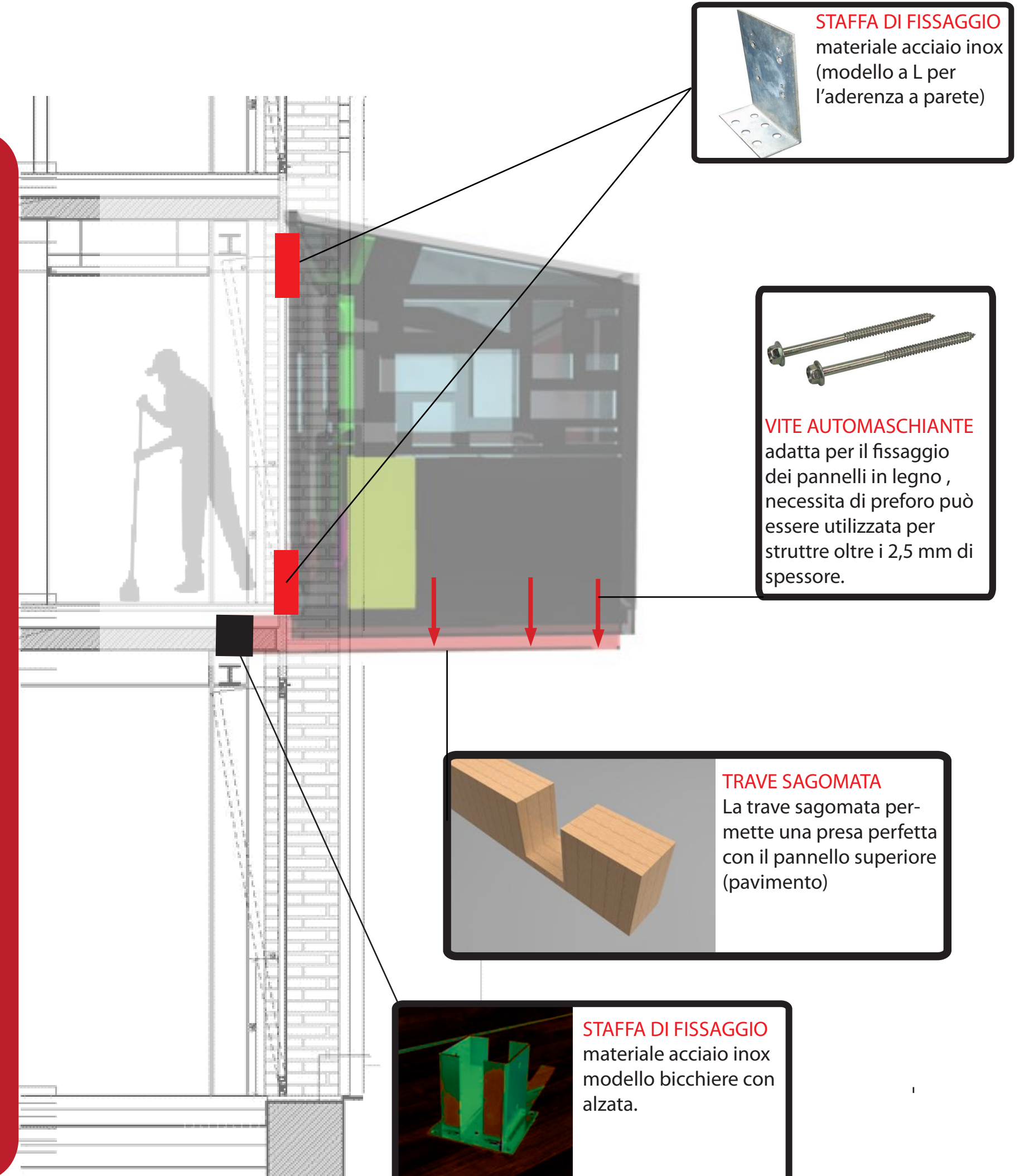
2

MESSA DELLE TRAVI
Il marcapiano viene forato per inserire le travi fino ad un massimo di 500 mm per donare stabilità una volta posizionato il modulo

RISPARMIO ENERGETICO
le vetrate e i pannelli fotovoltaici sia del modulo che delle pareti ventilate assorbono energia solare per trasformarla in energia elettrica che integra anche l'ambiente dove è collocato il modulo.



INTERVENTO E APPLICAZIONE
può avvenire tramite tecnici o aziende specializzate con le classiche strumentazioni di lavoro come ad esempio gru, montacarichi, ecc.. il modulo potrà essere montato direttamente sul luogo oppure potrà essere installato direttamente con un premontaggio fatto in fabbrica.



FACCIATA VENTILATA
1) protezione dall'acqua meteorica
2) traspirabilità della parete

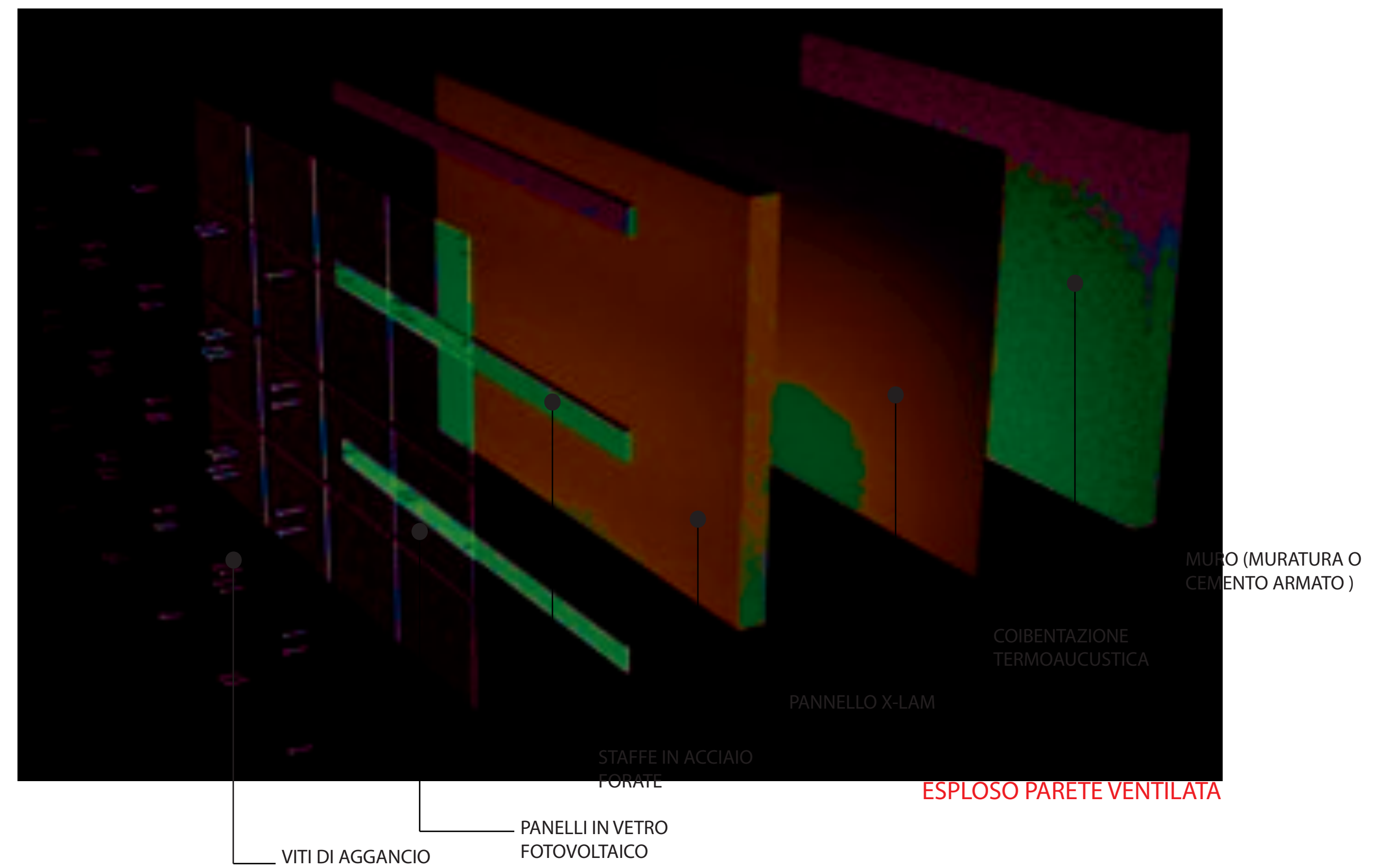
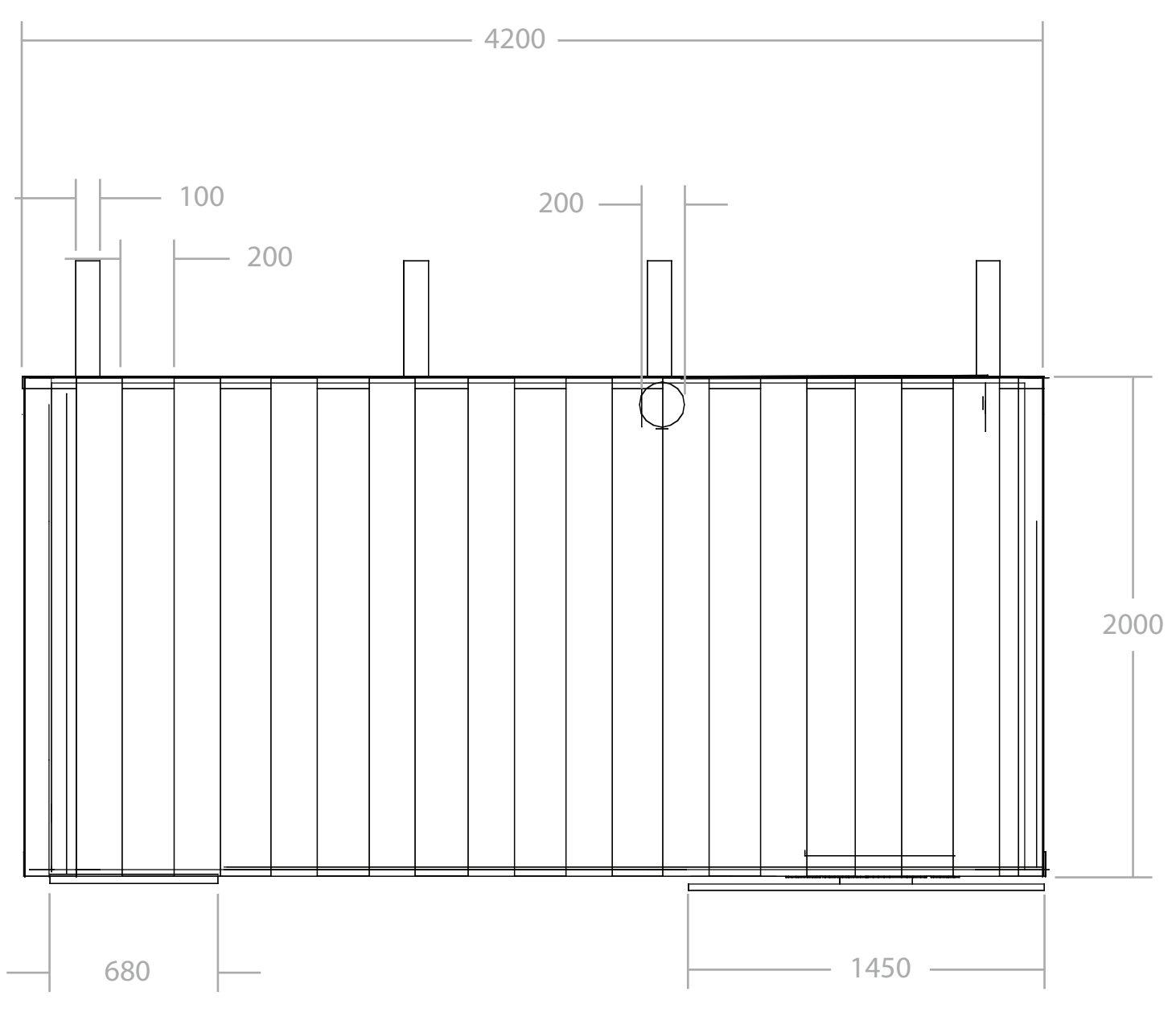


TAVOLA TECNICA

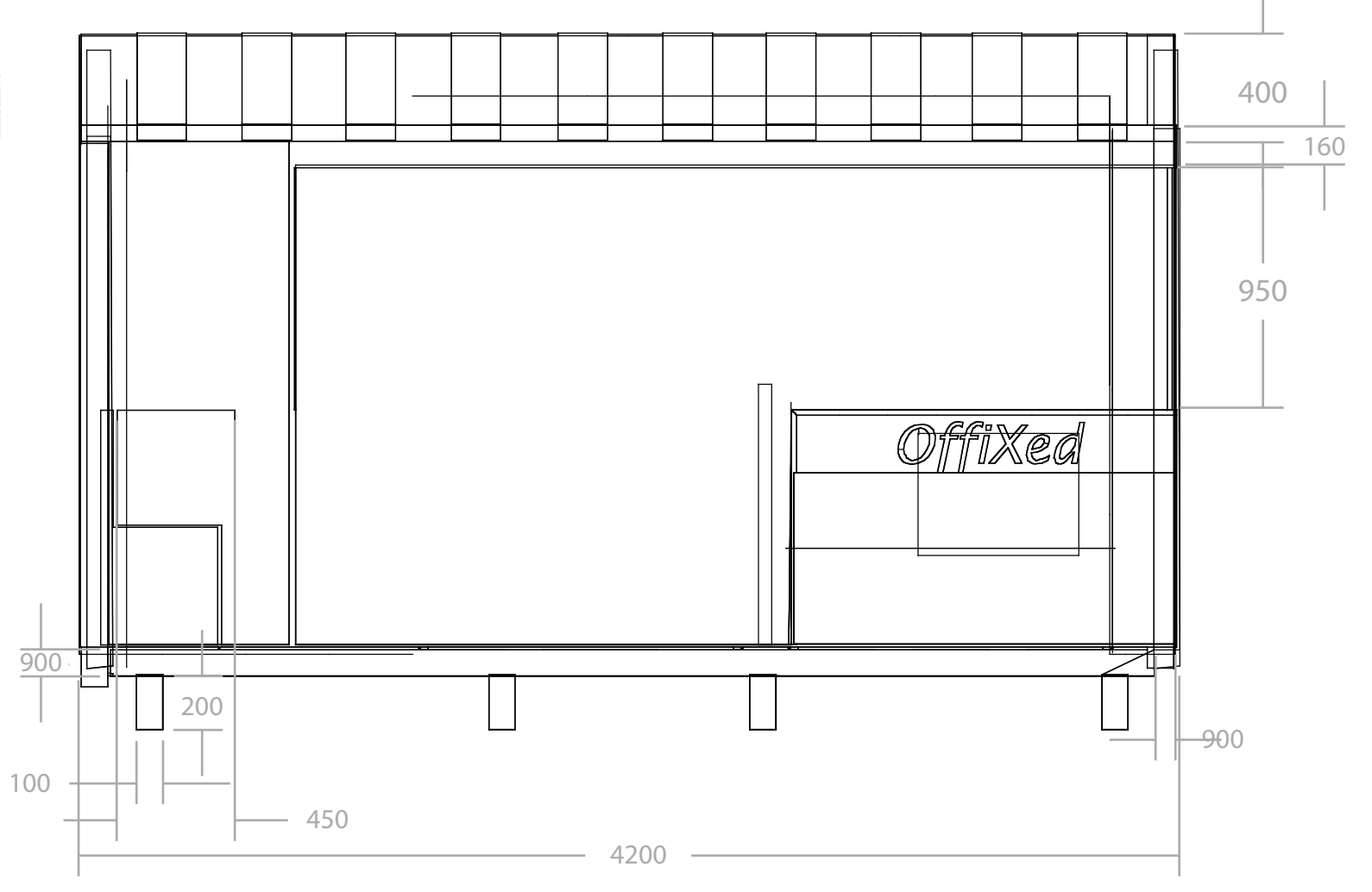
SCALA 1 : 35

U = mm

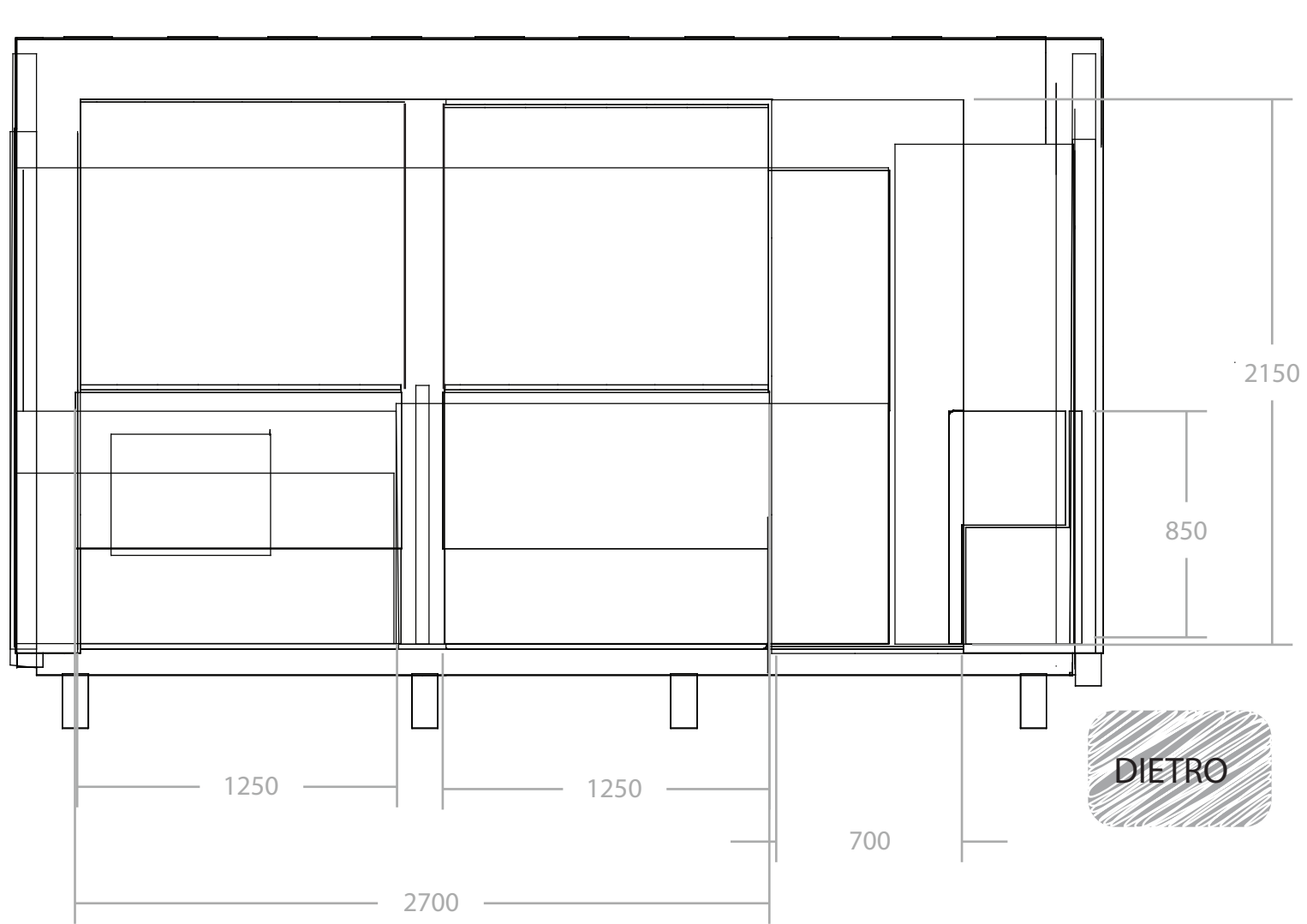
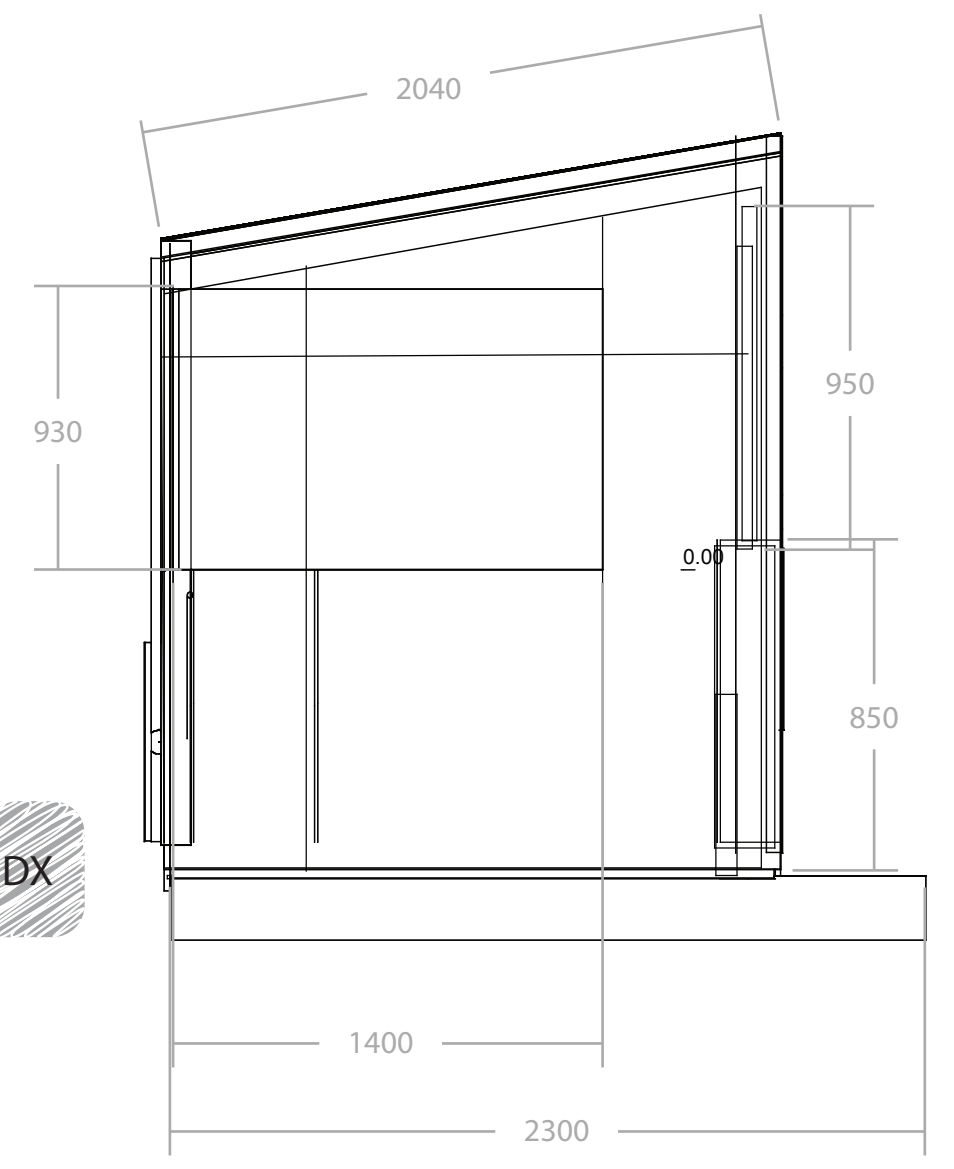
PIANTA



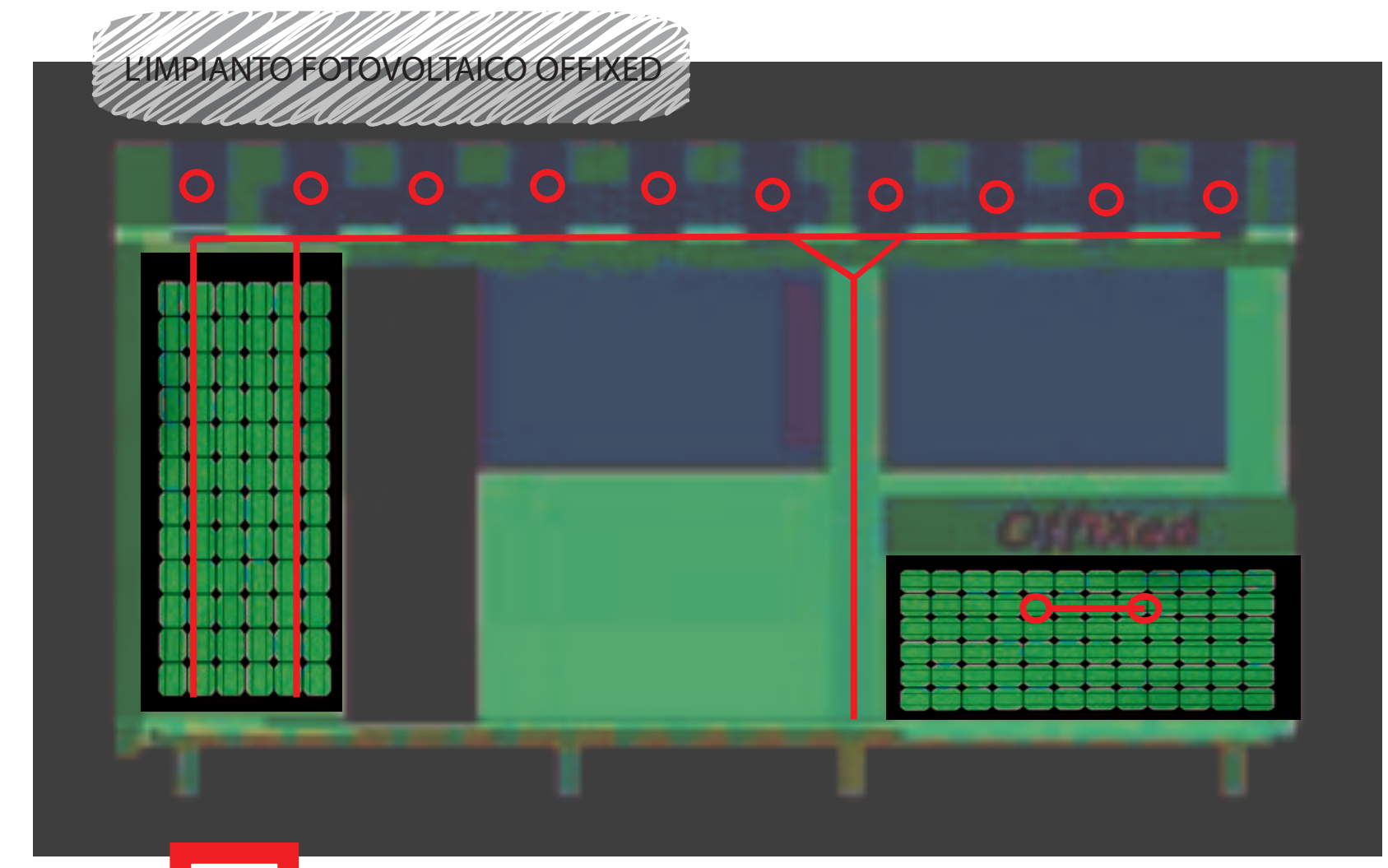
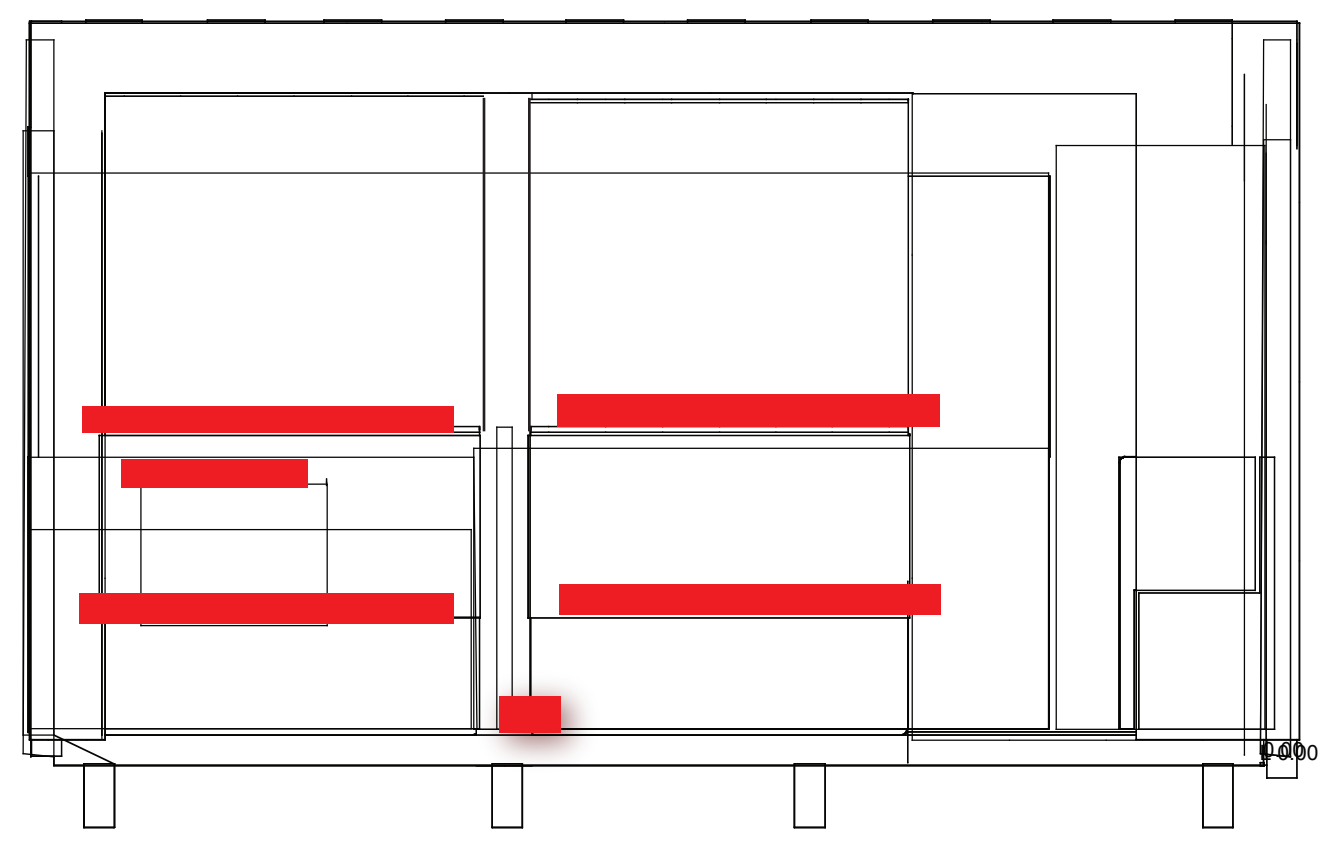
FRONTE


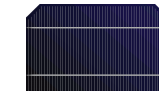


LATO DX

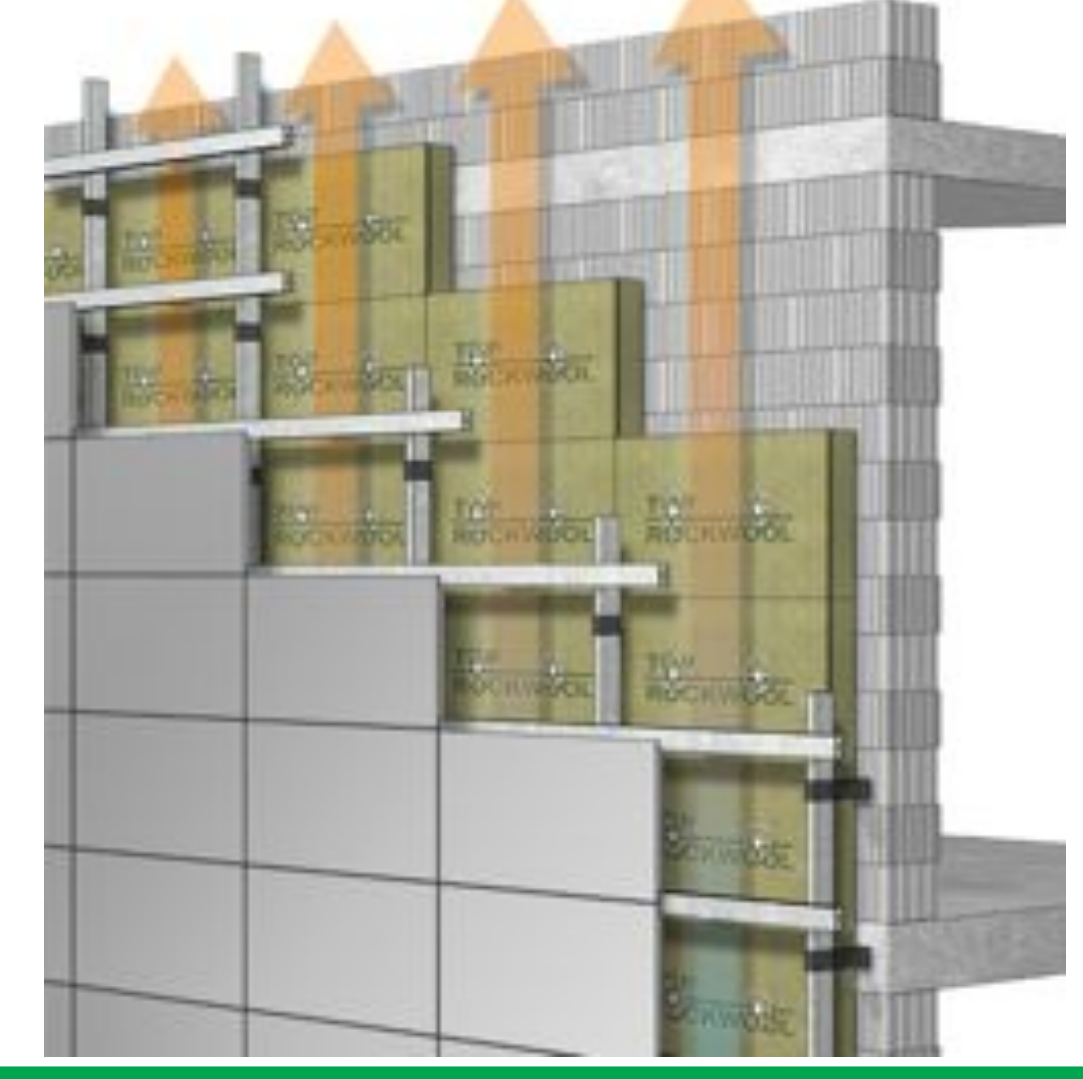


MECCANISMO DI SOLLEVAMENTO
 Il meccanismo funzionante che mette in moto tutti i comfort appartenenti al modulo è alimentato dall'energia di supplemento che assorbono gli elementi fotovoltaici ;
 Questi meccanismi sono formati da motorini sollevatori a rullo che permettono il funzionamento.

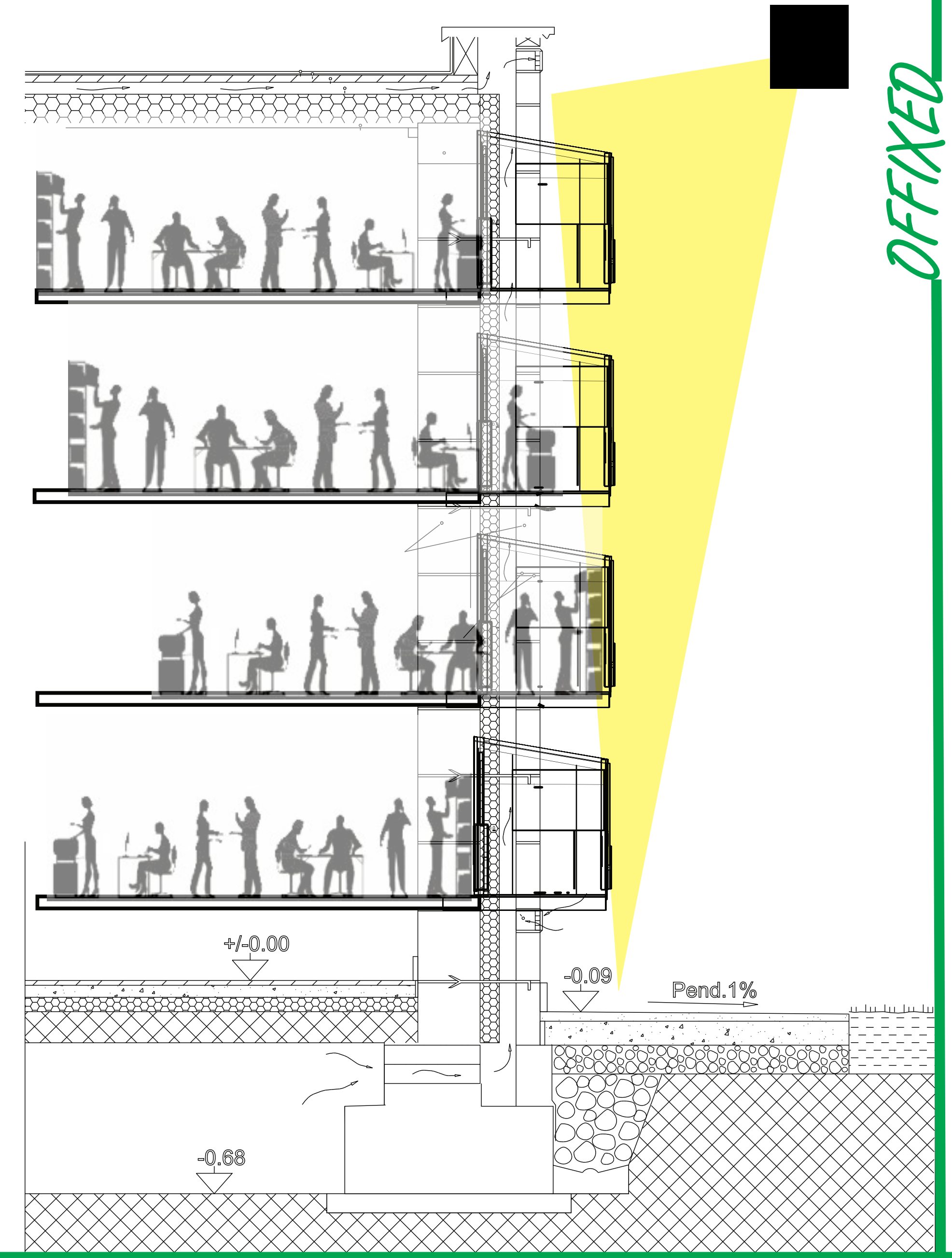
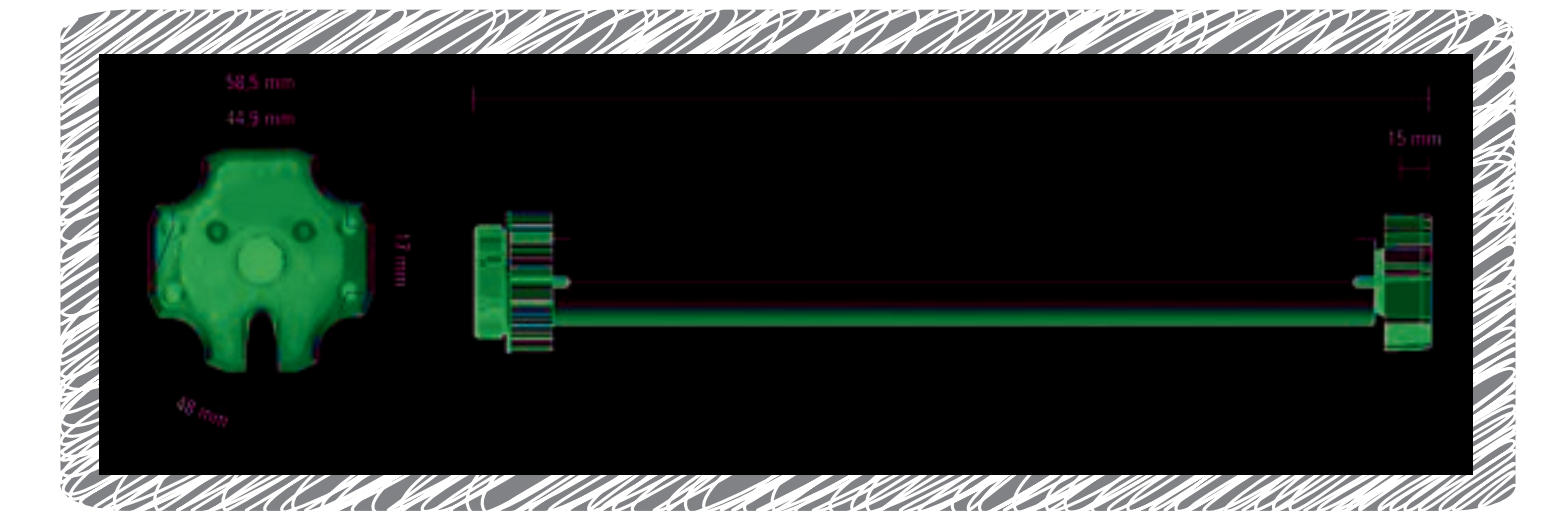


 COLLEGAMENTI A PONTE PER L'IMPIANTO FOTOVOLTAICO
 PANNELLO SOLARE

PARTICOLARE DELLA PARETE VENTILATA



IL MOTORE ELETTRICO
 Motore tubolare ø 45 mm con fine corsa meccanici per comando a pulsante.
 Capacità di sollevamento Kg: 30



OFFIXED



Università degli Studi di Camerino
 Scuola di Architettura e Design
 "Eduardo Vittoria"

CORSO DI LAUREA IN DISEGNO INDUSTRIALE E AMBIENTALE
 STUDENTE : ERCOLINO DURANTE - MATRICOLA : 078589

RELATORE : ARCH. MASSIMO LOCCI CORRELATORE : ANDREA LUPACCHINI
 TITOLO TESI : NUOVA VITA ALLE NOSTRE MURA