

WHAT IF CIVITANOVA MARCHE?
STRATEGIES FOR POST-DISASTER PROVISIONAL HOUSING

Laboratorio di Orientamento "Costruzione dell'Architettura e dell'Ambiente"
Workshop prof. Massimo Periccioli
Studiante: Elisa Ciucciòvè

strategia abitativa
Organizzazione degli alloggi temporanei su griglia 16 cm x 16 cm

SMALL
30 mq + 30 mq = 60 mq

MEDIUM
30 mq + 40 mq = 70 mq

LARGE
40 mq + 40 mq = 80 mq

strategia aggregativa
Combinazioni unità abitative S e M
Combinazioni unità abitative S e L

Hardware
dipostivi d'impianto delle unità abitative
griglia degli impianti

Software + Hardware

Strategie energetico-ambientali
Raccolta acqua piovana
Abbassamento temperatura con il tetto verde
Ventilazione sotto copertura

Layers
Viabilità e accessi
Verde pubblico e verde privato
Residenze, servizi e rete d'impianto
Privato, semi-privato e pubblico

Dati quantitativi
PEDONALE CARRABILE NON COPERTO PUBBLICO
SERVIZI VERDE COPERTO PRIVATO SEMI-PRIVATO
RESIDENZIALE

SUPERFICIE TOTALE = 45.000 mq
PERIMETRO TOTALE = 1.200 m
n° ABITANTI MINIMO = 980
n° ABITANTI MASSIMO = 1190

UNITA' ABITATIVA BASE di 30 mq **A**

AMPLIAMENTO 1 di 40 mq **B**

AMPLIAMENTO 2 di 40 mq **C**

giorno

giorno

giorno

notte

notte

notte

Piante e prospetti scala 1:100

Piante e prospetti scala 1:100

Piante e prospetti scala 1:100

Diagramma piano terra unità abitative scala 1:500

Diagramma piano primo unità abitative scala 1:500

Lo spazio esterno privato appartenente a ogni unità abitativa può essere utilizzato in maniera differente da ciascun utente

Gli edifici di servizio possono contenere attrezzature che dopo la calamità vengono a mancare nei pressi dell'area di progetto

Spazi collettivi d'incontro all'aperto sul suolo artificiale

Prospetto - sezione AA' delle unità abitative S e L scala 1:200

Prospetto - sezione BB' delle unità abitative S e M scala 1:200

Masterplan 1:2000

RETE IMPIANTO
SERVIZI
ACCESSI
SMALL
MEDIUM
LARGE
VERDE
SUOLO ARTIFICIALE
VIABILITÀ

dopo due settimane
dopo un mese
dopo sei mesi
dopo un anno
dopo due anni
dopo tre anni

Sezione territoriale A-A' scala 1:1000

un mese dopo_Hardware

Sistemazione dell'area destinata alla sistemazione delle unità abitative temporanee

Imballaggio per il trasporto su gomme

Trasporto su tir degli elementi strutturali e degli elementi secondari

Consegna del kit di montaggio e delle indicazioni per le fasi di montaggio

Montaggio del suolo artificiale e della copertura in un mese

Imballaggio su pallet per il trasporto su gomme

Trasporto su tir dei moduli delle pareti autoportanti e dei pezzi di completamento

Consegna del kit di montaggio e delle indicazioni per le fasi di montaggio

Costruzione dell'unità abitativa temporanea in 2-3 giorni

due mesi dopo_Software

DISPONIBILITÀ

REVERSIBILITÀ

tre mesi dopo

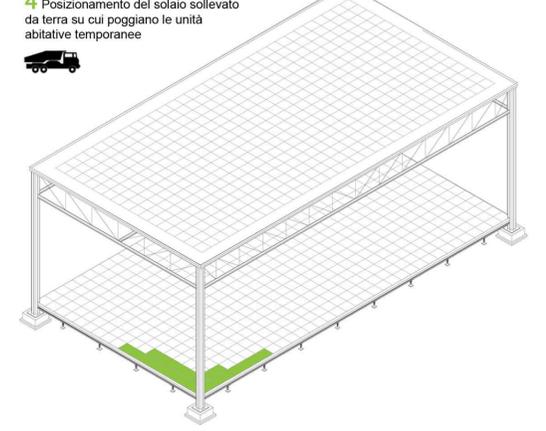
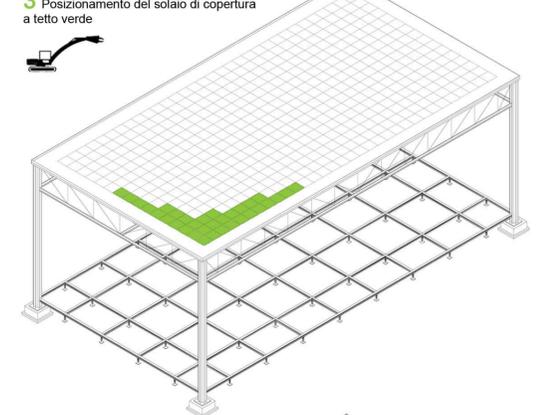
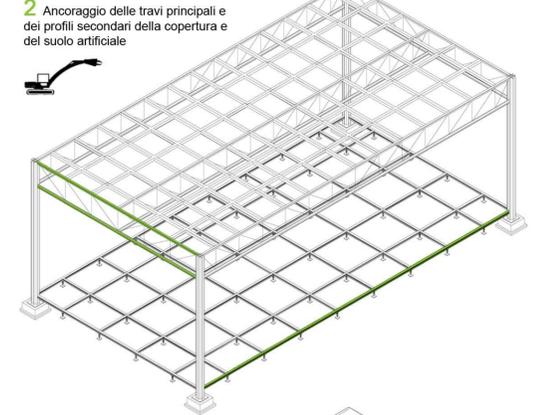
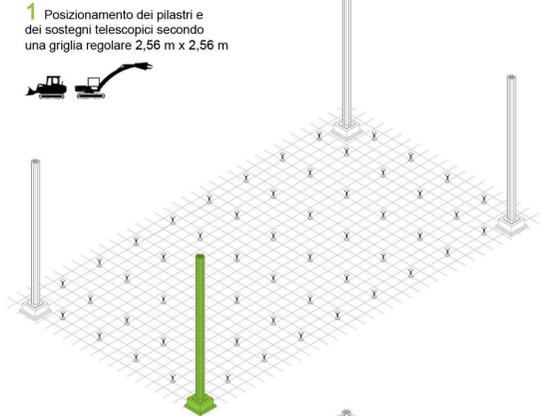
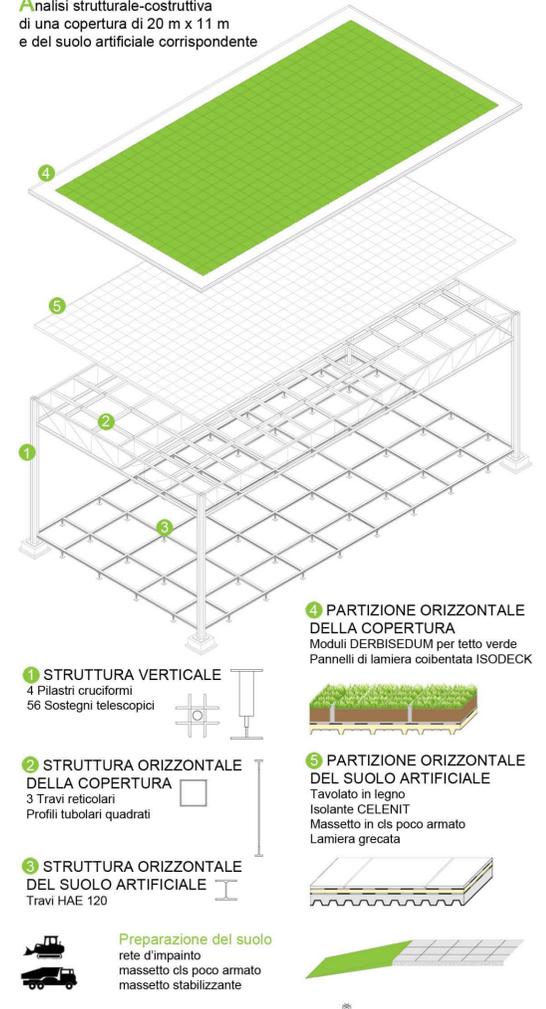
tre anni dopo

RICICLABILITÀ

CENTRO FIERE
MOSTREE TEMPORANEE
MERCATO APERTO
ATTREZZATURE SPORTIVE
PIAZZALE EVENTI

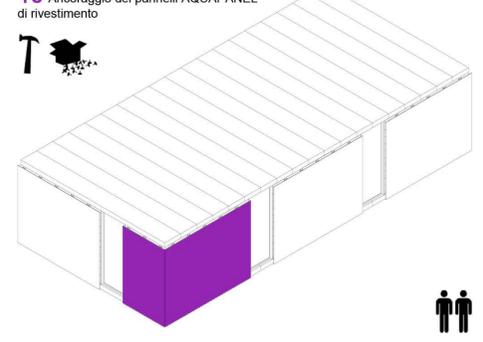
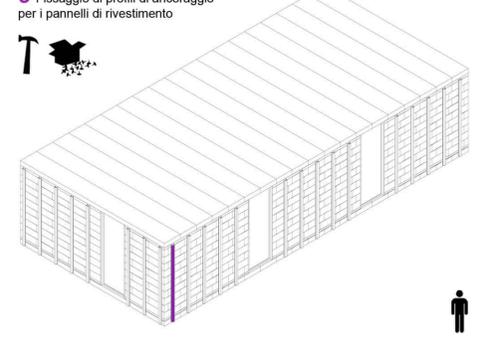
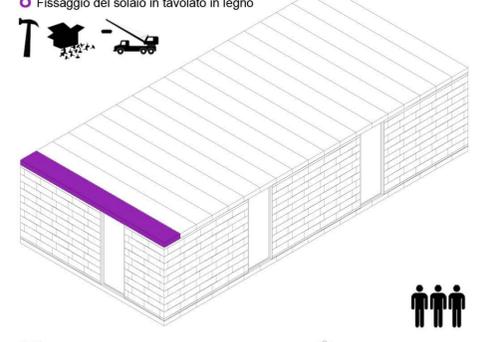
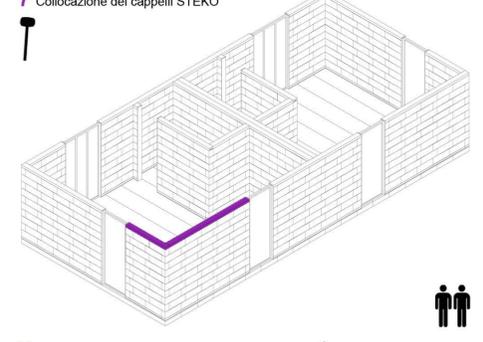
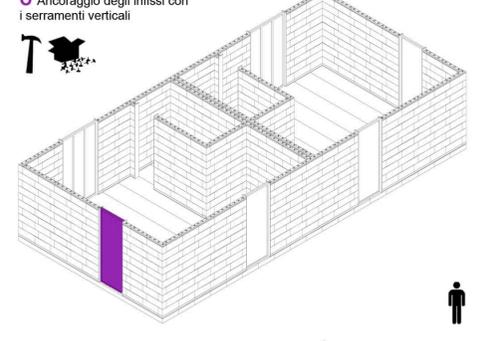
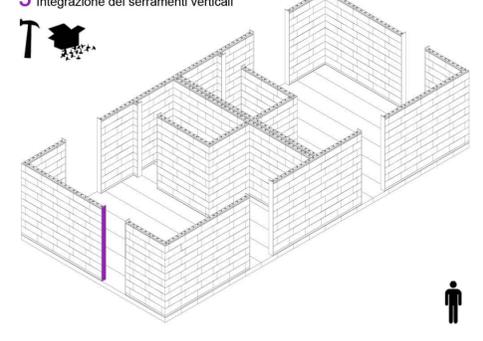
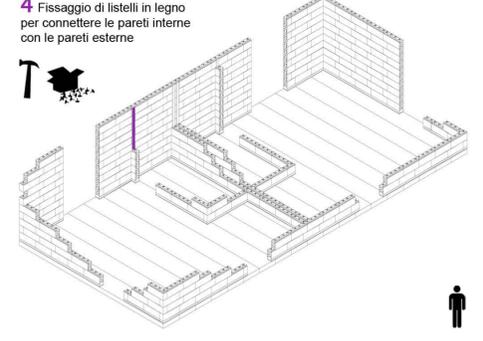
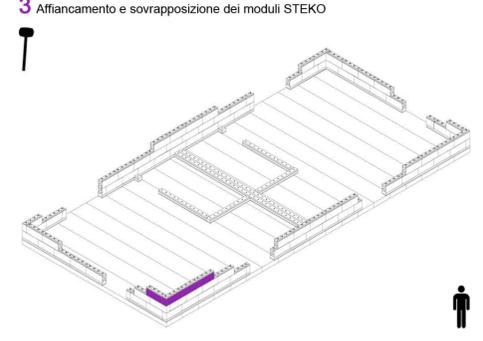
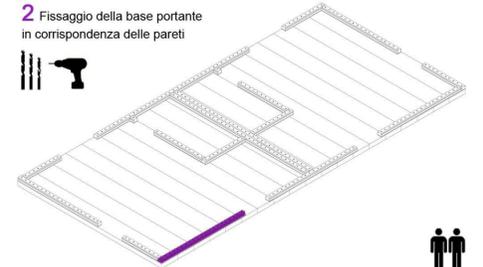
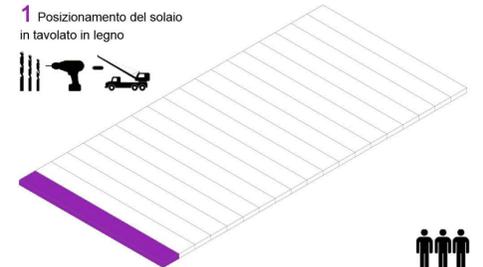
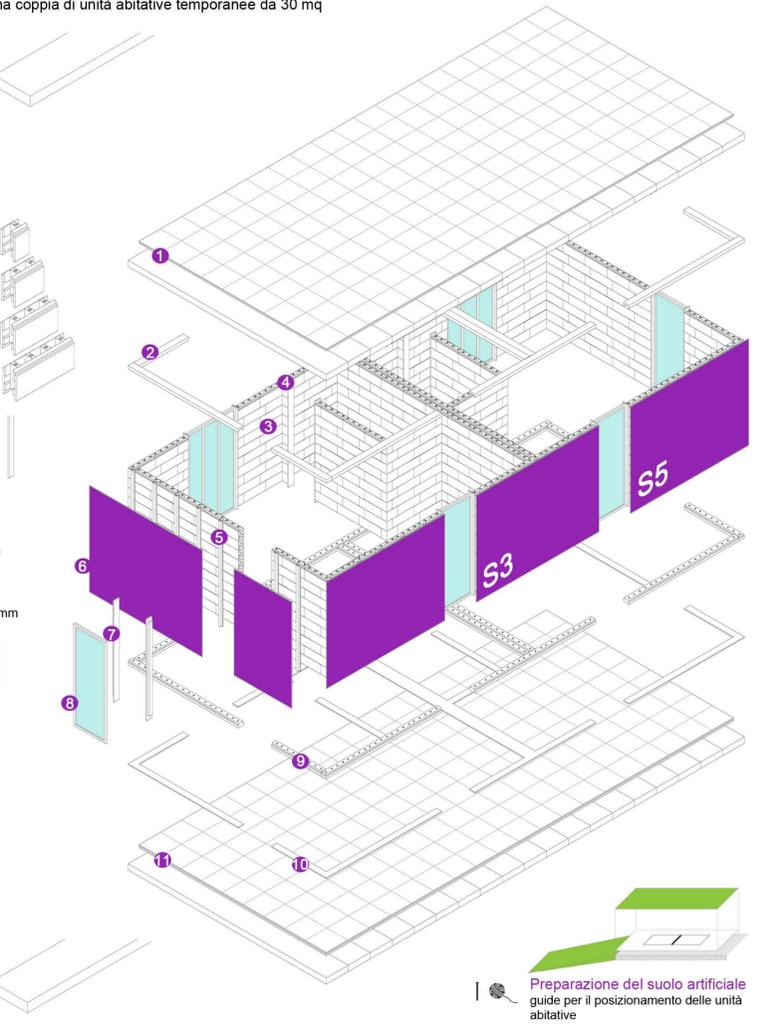
PUNTO DI RISTORO
INTERNET POINT
PUNTO INFORMAZIONE
ALLOGGI STUDENTI
BUNGALOWS

Analisi strutturale-costruttiva
di una copertura di 20 m x 11 m
e del suolo artificiale corrispondente



Analisi strutturale-costruttiva di una coppia di unità abitative temporanee da 30 mq

- 1** SOLAIO DI COPERTURA
19 TAVOLE PER SOLAIO
in legno di abete
Dimensioni: 5,76 m x 0,60 m x 0,16 m
con relativi isolanti e rivestimenti
- 2** CORONAMENTO
cappelli chiusura STEKO
a incastro
altezza 80 mm
- 3** PARETI AUTOPORTANTI
90 MODULI STEKO
in legno di abete rosso e bianco
Dimensioni: 0,16 m x 0,16 m x 0,24 m
20 MODULI STEKO
in legno di abete rosso e bianco
Dimensioni: 0,16 m x 0,32 m x 0,24 m
20 MODULI STEKO
in legno di abete rosso e bianco
Dimensioni: 0,16 m x 0,48 m x 0,24 m
660 MODULI STEKO
in legno di abete rosso e bianco
Dimensioni: 0,16 m x 0,64 m x 0,24 m
- 4** ELEMENTI DI ANCORAGGIO TRAMEZZI
8 listelli in legno di abete rosso
Dimensioni: 2,56 m x 0,16 m x 0,02 m
- 5** ELEMENTI DI ANCORAGGIO RIVESTIMENTI
46 profili
Dimensioni: 50 mm x 50 mm x 2600 mm
- 6** RIVESTIMENTO FACCIATA
20 pannelli AQUAPANEL
Dimensioni: 900 mm x 12,5 mm x 2600 mm
- 7** ELEMENTI DI RACCORDO
12 listelli in legno di ancoraggio degli infissi
- 8** INFISSI
3 FINESTRE
con infissi in acciaio
2 PORTE IN VETRO
con infissi in acciaio
- 9** ZOCCOLO
base portante STEKO
con sistema a incastro
altezza 80 mm
- 10** SOTTOZOCCOLO
listelli in legno per l'ancoraggio dello zoccolo
- 11** SOLAIO DI BASAMENTO
19 TAVOLE PER SOLAIO
in legno di abete
Dimensioni: 5,76 m x 0,60 m x 0,16 m
con relativi isolanti e pavimentazione



Copertura
 COMFORT INDOOR E OUTDOOR
 ADATTABILITÀ AL CONTESTO
 Unità abitative temporanee
 DISPONIBILITÀ
 RICICLABILITÀ



- Derbisedum è il sistema per la realizzazione di tetti verdi estensivi per superfici piane e inclinate fino a una pendenza del 15%.
- Protegge l'edificio da grandi variazioni di temperatura e favorisce l'accumulo e la regolazione delle acque pluviali.
- Composto da formelle fornite in cantiere già complete di tutti gli elementi, viene applicato a secco, la posa si adatta alla geometria e alle dimensioni del tetto per un'installazione sfalsata sul lato lungo o in parallelo.
- Il contenitore drenante è un pannello stampato delle dimensioni di 60 x 40 x 14 cm in EPS additivato con grafite della densità di 30 kg e imputrescibile. Contiene l'elemento filtrante che è un geotessile realizzato con polipropilene senza collanti, resistente al gelo e ai microrganismi e funge da separatore e filtro; il substrato di coltura - una miscela di materiale vulcanico compost organico ed elementi nutritivi di circa 6 cm di spessore su cui poggia uno strato di ghiaia - e infine la vegetazione.
- A piena saturazione Derbisedum ha un peso massimo di 93 kg al m2.



Il Sedum è un genere di piante succulente e "xerofite" provenienti sia da regioni fredde che temperate sono considerate piante "rustiche" perché sopportano anche le basse temperature e a volte anche il gelo. Le piante succulente sono dotate di particolari tessuti tramite i quali possono immagazzinare grandi quantità di acqua.

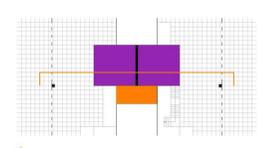
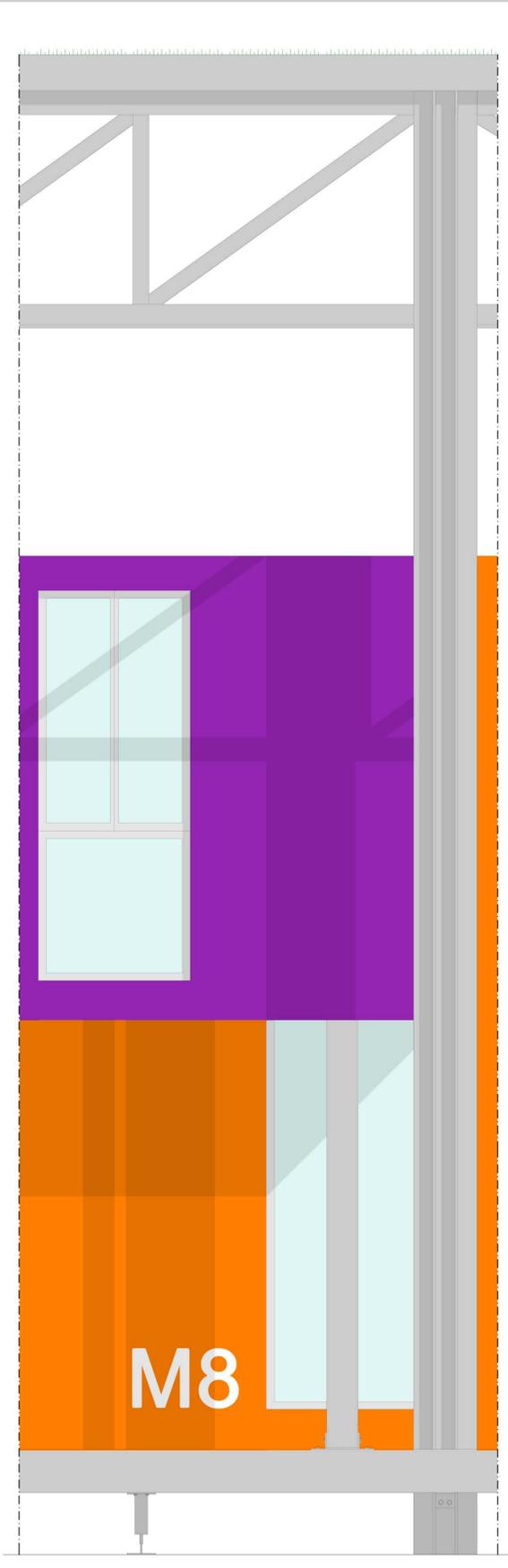


SISTEMA A INCASTRO PRECONFEZIONATI ISOLANTI ECOLOGICI SISTEMA MODULARE COMFORT INDOOR RISPARMIO ENERGETICO MATTONI IN LEGNO PRONTI PER LA MESSA IN OPERA A SECCO SMONTABILI E RIMONTABILI NO COLLANTI COINBENTAZIONE NATURALE INSONORIZZAZIONE

- Moduli base ed elementi accessori vengono consegnati in cantiere confezionati su pallet e pronti per la messa in opera. Dopo la posa degli elementi di basamento sulla fondazione, il montaggio dei moduli STEKO è rapido e semplice; infatti sarà sufficiente incastrare gli elementi l'uno nell'altro senza l'impiego di costosi mezzi di sollevamento. Nel giro di soli due o tre giorni nasce così un solido edificio, senza l'impiego di malte, calcestruzzi o colle.
- Le partizioni orizzontali vengono integrate nell'edificio utilizzando elementi di coronamento STEKO.
- L'installazione dell'impianto elettrico può essere effettuata durante la messa in opera dei moduli o a pareti terminate. Contemporaneamente può iniziare il montaggio dei serramenti che vengono integrati nelle pareti STEKO utilizzando componenti di sistema prefabbricati che ne assicurano la perfetta tenuta. Il sistema STEKO è adatto per tutte le applicazioni dell'edilizia, in particolare dove si punta al massimo risparmio energetico e al comfort ottimale.
- STEKO viene utilizzato sia per le pareti interne che esterne e, insieme ai diversi materiali isolanti ecologici, è in grado di soddisfare le più svariate aspettative.
- Le pareti possono rimanere a vista o offrono una superficie ideale per l'applicazione dei tradizionali materiali di finitura degli interni, lastre di argilla, il gesso e i pannelli in derivati del legno. La facciata esterna può essere ventilata o realizzata con sistemi di intonacatura compatti.

Gli isolanti ecologici, naturali e riciclati vengono inseriti nell'intercapedine dei moduli STEKO e possono essere di diversa specie:

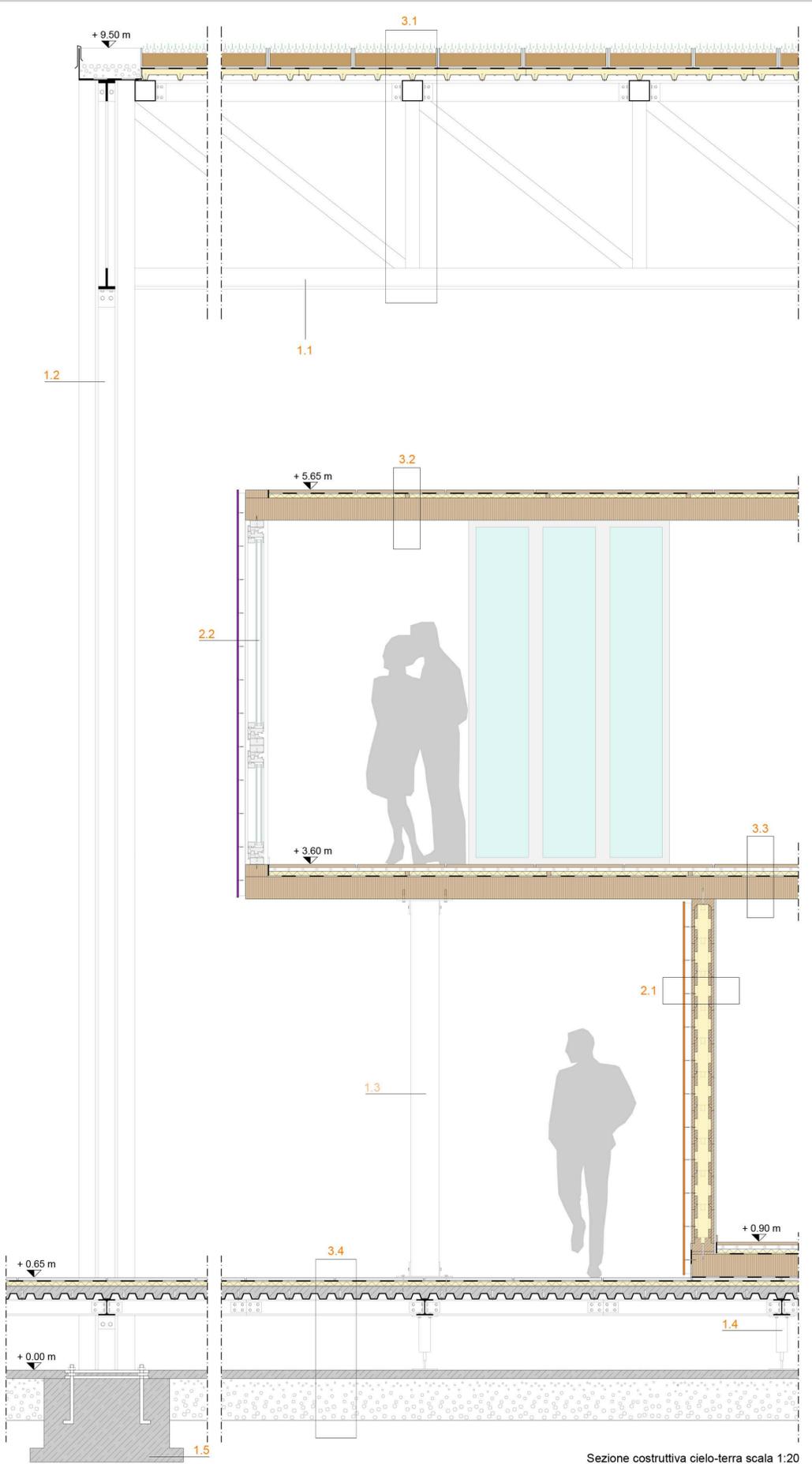
- cellulosa
- carta di giornale destinata al riciclo.



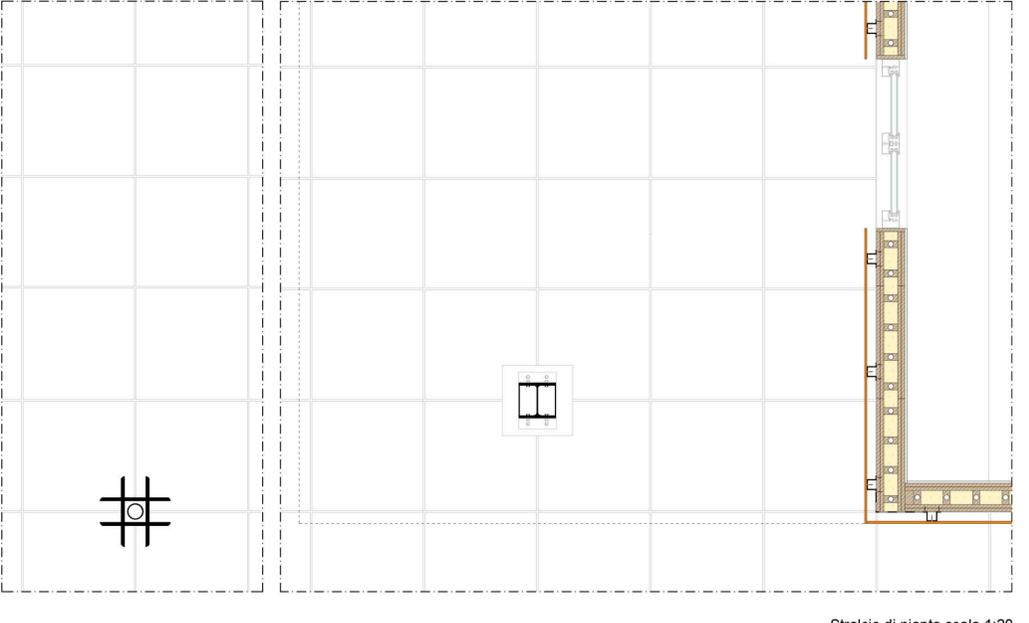
Stralci di prospetto scala 1:20

Legenda

- 1. STRUTTURA IN ACCIAIO**
 - 1.1 Trave reticolare 1500 mm x 120 mm
 - 1.2 Pilastro cruciforme 400 mm x 400 mm
 - 1.3 Trave HEA 120
 - 1.4 Sostegno telescopico Ø 80 mm x 400 mm
 - 1.5 Plinto in calcestruzzo armato
- 2. INVOLUCRO**
 - 2.1 Parete STEKO e AQUAPANEL 220 mm
 - Pannello AQUAPANEL 12,5 mm
 - Profilato di ancoraggio in acciaio 4,5 mm
 - Parete STEKO 160 mm con solante in cellulosa riciclata 80 mm
 - Cartongesso intonacato 12,5 mm
 - 2.2 Infisso in alluminio a doppia anta 960 mm x 50 mm x 2500 mm
- 3. PARTIZIONI**
 - 3.1 Solaio di copertura 1700 mm
 - Moduli DERBISEDUM 600 mm x 400 mm x 140 mm, ghiaia
 - Impermeabilizzante 2 mm
 - Pannello ISODECK 100 mm
 - Barriera al vapore 3 mm
 - Profilato di ancoraggio in acciaio quadrato 150 mm
 - 3.2 Solaio di copertura dell'unità abitativa 210 mm
 - Pavimentazione in legno 20 mm
 - Impermeabilizzazione 2 mm
 - Isolante CELENIT 30 mm
 - Tavolato in legno massello 80 mm
 - 3.3 Solaio di calpestio dell'unità abitativa 240 mm
 - Pavimentazione in legno 20 mm
 - Pannello radiante 30 mm
 - Isolante CELENIT 30 mm
 - Impermeabilizzazione 2 mm
 - Tavolato in legno massello 80 mm
 - 3.4 Solaio di calpestio 1100 mm
 - Pavimento ad incastro in legno 2 mm
 - Guina impermeabilizzante 1 mm
 - Massetto in calcestruzzo poco armato 60 mm
 - Barriera al vapore 3 mm
 - Lamiera grecata SOLAC 50 mm
 - Massetto in calcestruzzo poco armato 60 mm
 - Massetto stabilizzante 300 mm



Sezione costruttiva cielo-terra scala 1:20



Stralci di pianta scala 1:20

