

TRABAJO PRÁCTICO N°3

ORGANIZACIÓN ESTRUCTURAL

ENTREGA: 27 DE ABRIL

GRUPO N°:
TURNO:
DOCENTE:



OBJETIVOS:

- Reconocer las tipologías de planos que conforman el mecanismo estructural para poder establecer y verificar las condiciones mínimas de equilibrio.
- Organizar el mecanismo estructural apto para soportar cargas sísmicas y gravitatorias, que sea coherente y compatible con el diseño arquitectónico.
- Generar criterios para la organización estructural en obras arquitectónicas de complejidad baja.

En este trabajo práctico, exploraremos la organización estructural de tres viviendas de baja complejidad construidas con diferentes materiales: mampostería y losas de hormigón armado, acero y madera. A través del reconocimiento de las tipologías de planos estructurales y la aplicación de criterios de organización, se buscará verificar la estabilidad de las obras.

CLASE 13 DE ABRIL

Obra: Casa R1 / En obra Arquitectos

<http://enobraarquitectos.com.ar/casa-r1/>



1. Calcular la longitud mínima de los muros resistentes de mampostería según las condiciones reglamentarias y seleccionarlos (pintando sus áreas) y denominar en forma ordenada. (Mx1, Mx2... My1, My2...).
2. Verificar las condiciones de equilibrio en cada vivienda y señalar de forma aproximada la ubicación del Centro de Masa y Centro de Rigidez.
3. Esquematizar por lo menos 2 alternativas de organización de la estructura frente a la acción de cargas gravitatorias agregando las vigas y columnas necesarias, se trabajará con losas macizas de H°A° (trabajar con papel manteca sobre la planta de arquitectura).
4. Seleccionar una alternativa (tener en cuenta tanto los aspectos estructurales, como otras variables del proyecto) y dibujar la Planta de Estructuras (ver apunte "Representación gráfica"). Denominar losas, muros resistentes, vigas y columnas.

CLASE 20 DE ABRIL

LOS GRUPOS IMPARES DESARROLLARAN LA OBRA 1 Y LOS PARES LA OBRA 2, SE PIDE:

1. Identificar en la perspectiva axonométrica los diferentes planos resistentes verticales presentes en cada una de las viviendas seleccionadas que garantizan la estabilidad de cada obra (rojo para los planos en X y verde para los planos en Y).
2. Identificar y/o proponer la configuración del plano horizontal superior, dibujar el detalle constructivo.
3. Dibujar en un papel vegetal sobre la planta de arquitectura un esquema estructural de la configuración de la cubierta, indicando también los planos anteriormente identificados y completar con vigas y columnas de ser necesario.
4. ¿Cómo se transmiten las cargas verticales desde el plano superior hasta la fundación? Dibujar en un papel vegetal sobre la perspectiva axonométrica.

OBRA 1: Shelter S01 / Hebra Arquitectos

<https://divisare.com/projects/534523-hebra-arquitectos-marcos-zegers-shelter-s01>

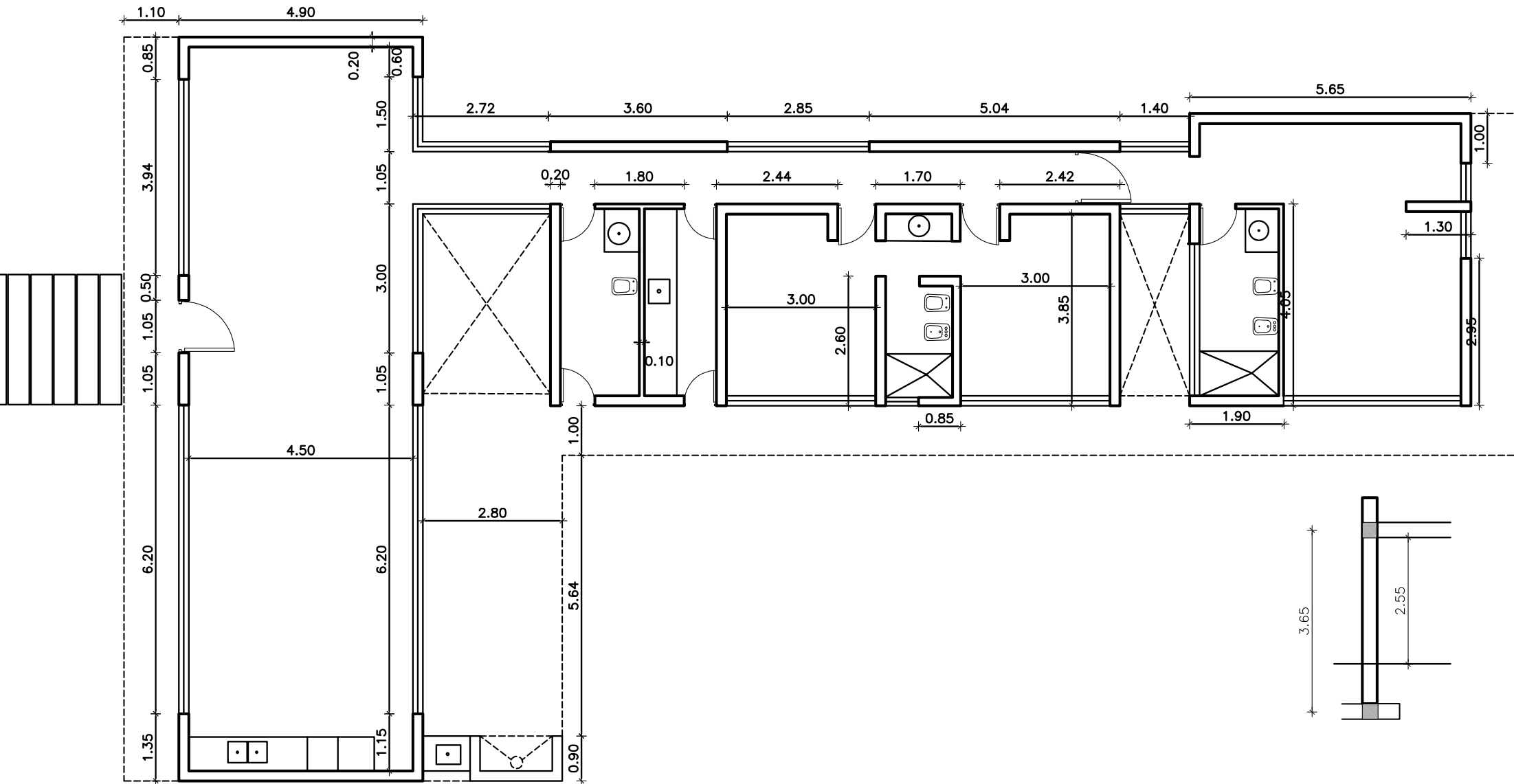


OBRA 2: Refúgio Naturalis / ENNE Arquitectura

<https://arqa.com/arquitectura/refugio-naturalis.html>

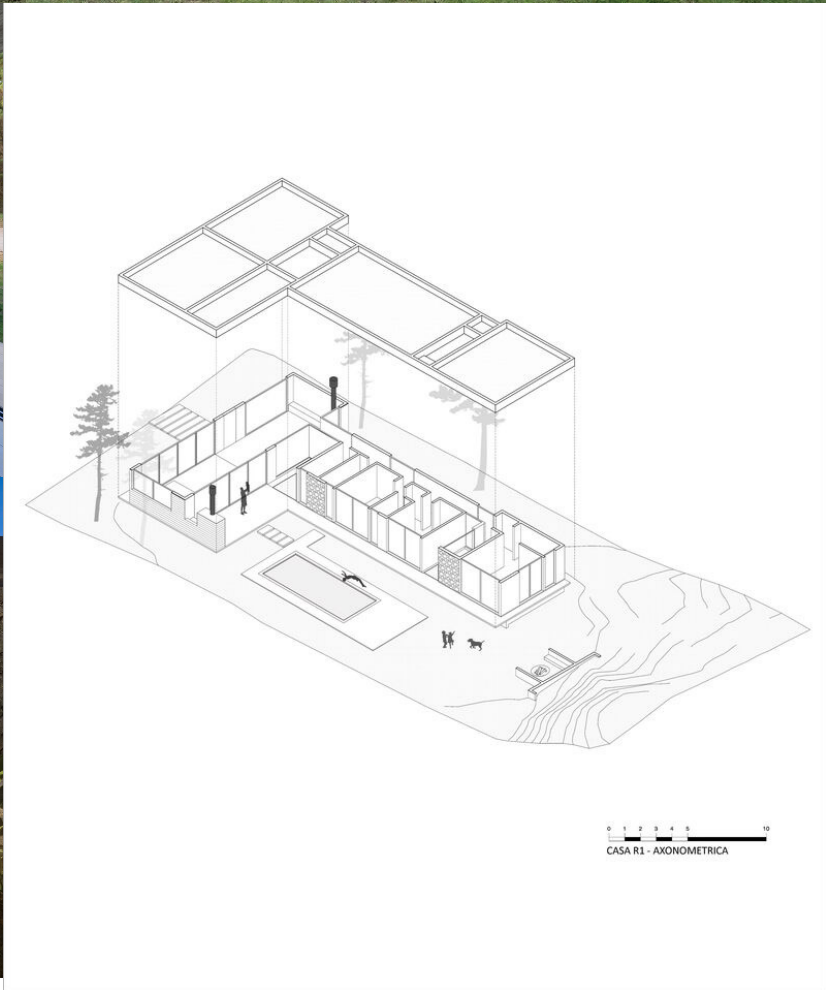


Casa R1 / En obra Arquitectos

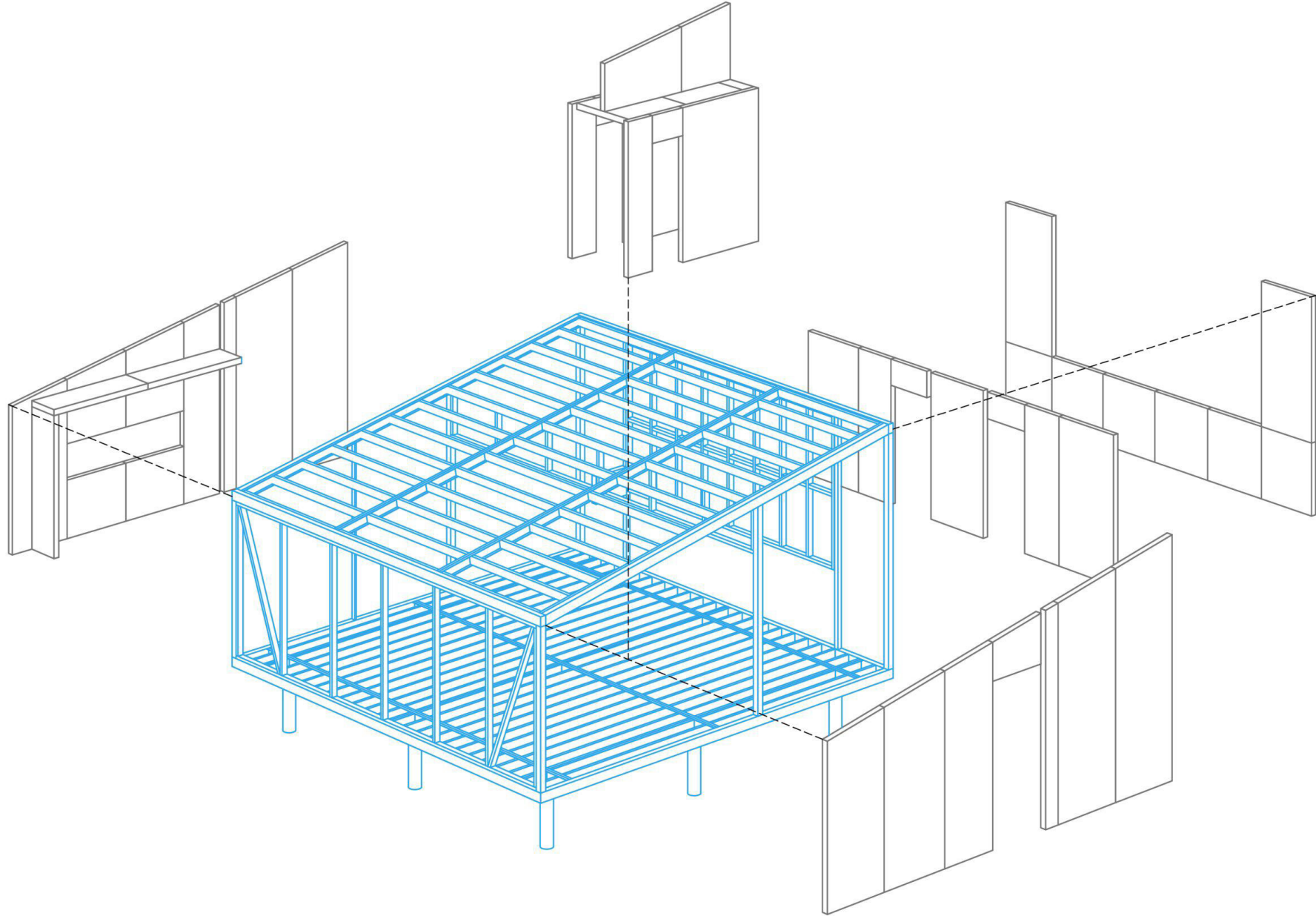


Planta de Arquitectura

Casa R1 / En obra Arquitectos

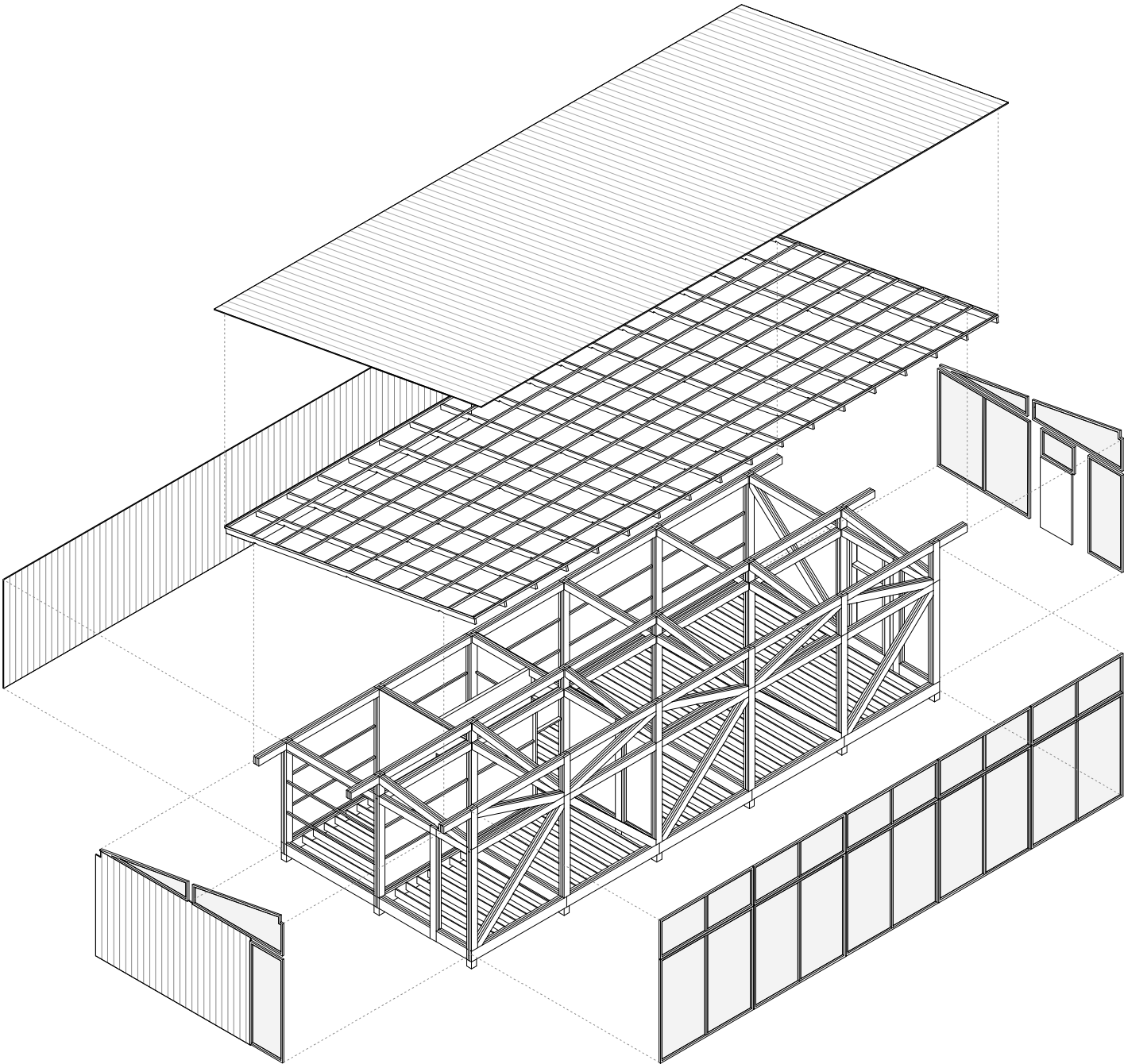


Shelter S01 / Hebra Arquitectos



Shelter S01 / Hebra Arquitectos





Refúgio Naturalis / ENNE Arquitectura

