

Estación Antártica Comandante Ferraz

ESTÚDIO 41

Somos una oficina de arquitectura creada a través de la colaboración entre arquitectos interesados en discutir los problemas de la arquitectura y la ciudad. Creemos en el trabajo en equipo y el ejercicio colaborativo como una de las mejores formas de lograr la calidad en el diseño de edificios y espacios abiertos. Entendemos que el continuo cuestionamiento sobre la forma como usamos el entorno urbano puede hacer que un proyecto evolucione y se transforme, generando así mejores soluciones para los espacios donde vivimos.

FOTOGRAFÍA: LEONARDO FINOTTI

OBRA	ESTACIÓN ANTÁRTICA COMANDANTE FERRAZ
PROGRAMA	COMPLEJO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA - BRASIL
UBICACIÓN	ISLA REY JORGE – PENÍNSULA KELLER – ANTÁRTIDA
AÑO DE PROYECTO	2013 - 2015
CONCLUSIÓN DE OBRA	2020
ÁREA DE CONSTRUCCIÓN	(EDIFICIO PRINCIPAL Y UNIDADES AISLADAS): 4.916,59 M²
AUTORES	AUTORES: ESTÚDIO 41 ARQUITETURA: EMERSON VIDIGAL , ERON COSTIN, FABIO HENRIQUE FARIA, JOÃO GABRIEL ROSA Y DARIO CORRÊA DURCE / COLABORADORES: MOACIR ZANCOPÉ JR., MARTIN GOIC, FERNANDO MOLETA, FELIPE SANTOS, ALEXANDRE KENJI Y RAFAEL FISCHER.
PROYECTOS COMPLEMENTARIOS	AFA CONSULT
ESTRUCTURAS	RUI FURTADO, FILIPE ARTEIRO
GEOTECNIA	RUI FURTADO, FILIPE ARTEIRO, FILIPE AFONSO
INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	PAULO SILVA, ALEXANDRA VICENTE
SISTEMAS MECÁNICOS	MARCO CARVALHO, ISABEL SARMENTO, TIAGO TEIXEIRA
INSTALACIONES ELÉCTRICAS	RAUL SERAFIM, LUIS OLIVEIRA
TELECOMUNICACIONES	RAUL SERAFIM, LUIS OLIVEIRA
DETECCIÓN Y EXTINCIÓN	MARIA DA LUZ SANTIAGO
RESÍDUOS SÓLIDOS	JOÃO OLIVEIRA
ACÚSTICA	OCTÁVIO INÁCIO

CONSULTORES	ENVOLTURA: STEPHAN HEINLEIN / GEOTECNIA: PEDRO HUERGO / CONFORT Y ENERGÍA: (PETINELLI) / CONFORT Y ENERGÍA: ING. EDUARDO RIBEIRO / DETECCIÓN Y EXTINCIÓN: ARQ. CARLOS GARMATTER / ESTRUCTURAS: ING. RICARDO DIAS / GEOTECNIA: ING. JOSIELE PATIAS / EMPRESA CONSTRUCTORA: CEIEC (CHINA)
PRESUPUESTO TOTAL	U\$S 100.000.000,00
CRÉDITOS DE IMÁGENES	LEONARDO FINOTTI
SISTEMA ESTRUCTURAL	ACERO A633-E
CERRAMIENTOS EXTERIORES HORIZONTAL, VERTICAL Y SUPERIOR	PANELES DOBLES DE POLIURETANO, 220 MM
CERRAMIENTOS VERTICALES PERMEABLES A LA LUZ	MARCOS DE ALUMINIO CON TRIPLE ACRISTALAMIENTO

Memoria descriptiva

En ciertos sitios del planeta, la naturaleza a veces crea condiciones adversas para el cuerpo humano. En estos lugares, pensar en un edificio es casi como crear una vestimenta, un artefacto que protege y reconforta. Se trata de un problema de desempeño tecnológico, pero que debe estar aliado a la estética. Hacer que el ser humano se sienta bien requiere más que trabajar las nociones de comodidad y seguridad, es también trabajar los espacios en sus dimensiones simbólicas y perceptivas.

Un refugio, un lugar seguro: el nuevo hogar de Brasil en la Antártida. Un lugar de protección y reunión de personas para la producción de conocimiento científico. Así se ve la tarea de diseñar la nueva Estación Antártica Comandante Ferraz.

El vacío dejado por el incendio ocurrido en 2012 carga de simbolismo la significación de esta nueva construcción, que representa la presencia brasileña en la Antártida como posibilidad de contribución científica en conjunto con la comunidad internacional. También representa una oportunidad para el desarrollo tecnológico de la arquitectura brasileña.

Por otro lado, el proceso de diseño nos lleva a comprender gradualmente la fragilidad de la vida humana y cómo actuar para resolver problemas constructivos, funcionales y sensoriales. En este sentido, las decisiones se toman con cuidado, ya que es necesario respetar la naturaleza y comprender que hay desafíos a superar antes de llegar al edificio construido.

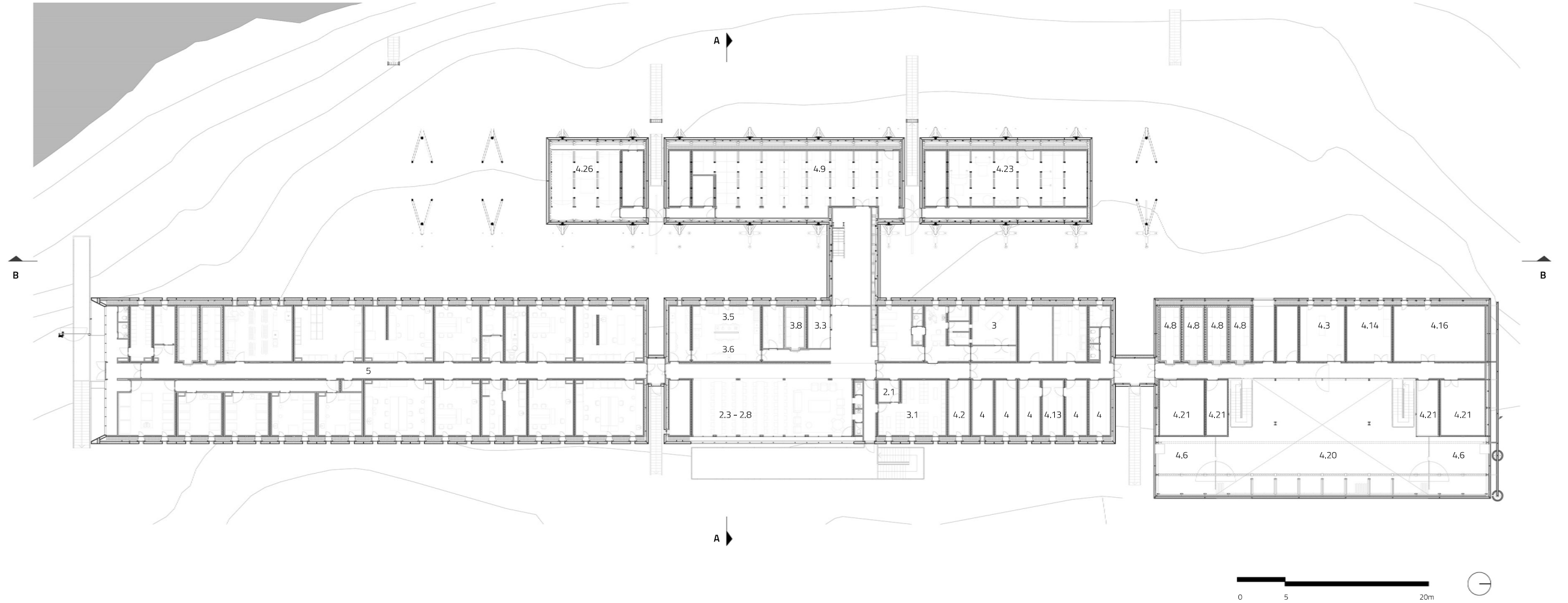
La presente propuesta para la Estación Ferraz parte de la interpretación del territorio y de las condiciones geográficas de la región. Por lo tanto, la implementación de los edificios propuestos tiene en cuenta la topografía de la península de Keller y la necesidad de preservar las áreas de vida animal y vegetal circundantes, entre otros factores. Se respetan varias condiciones previstas por la Zonificación Ambiental de Uso para minimizar los impactos en la naturaleza.

Los sectores funcionales están organizados en bloques que distribuyen los usos. El bloque superior, en el nivel +11,90, alberga los camarotes. En el bloque inferior, en el nivel +8,00, se incorporaron los laboratorios y las áreas de operación y mantenimiento. Este mismo bloque alberga los garajes y otras áreas técnicas, ubicadas en el nivel +2,50, en contacto con el suelo.

Los sectores de uso social y de interacción están ubicados en la parte central de ambos bloques, conectados por un puente. En esta sección se ubican la sala de video/auditorio, la sala de internet, la sala de reunión, la biblioteca, el gimnasio y el comedor/sala de estar.

La implantación se completa con helipuerto y garaje de barcos al sur, con plantas de paneles fotovoltaicos junto al garaje, y turbinas eólicas al oeste.

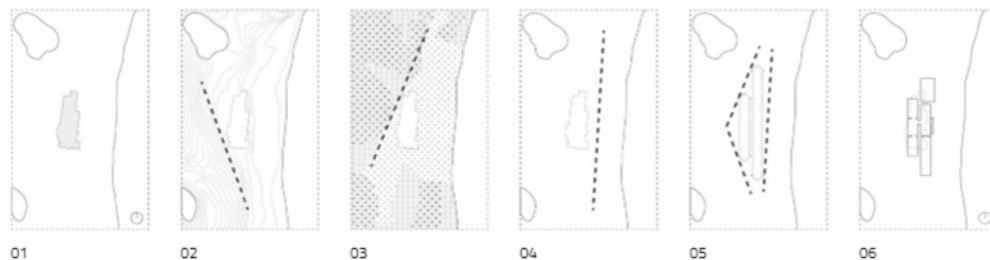




PLANTA PRIMEIRO PAVIMENTO
LEGENDA

- | | | | | | |
|-----|-------------------------|-----|-----------------------------|------|--------------------------------|
| 1 | SETOR PRIVATIVO | 3 | SETOR SERVIÇOS | 4.10 | OFICINA ELÉTRICA |
| 1.1 | CAMAROTE | 3.1 | SALA DE SECAGEM | 4.11 | OFICINA MECÂNICA |
| 1.2 | CAMAROTE DO VISITANTE | 3.2 | CENTRO MÉDICO | 4.12 | OFICINA ELETRÔNICA |
| 1.3 | CAMAROTE DO SUBCHEFE | 3.3 | RELAÇÕES PÚBLICAS | 4.13 | PAIOL DE ELETRÔNICA |
| 1.4 | CAMAROTE INSTITUCIONAL | 3.4 | COPA | 4.14 | TRIAGEM RESÍDUOS SÓLIDOS |
| 1.5 | CAMAROTE INSTITUCIONAL | 3.5 | COZINHA | 4.15 | INCINERADOR |
| 2 | SETOR SOCIAL | 3.6 | CÂMARA FRIA | 4.16 | ARMAZENAMENTO RESÍDUOS SÓLIDOS |
| 2.1 | HALL DA SALA DE SECAGEM | 3.9 | SECOM | 4.17 | PRAÇA DE MÁQUINA |
| 2.2 | HALL DE ENTRADA | 4 | SETOR OPERAÇÃO / MANUTENÇÃO | 4.18 | PAIOL DE MOTORES |
| 2.3 | SALA DE ESTAR | 4.1 | CEDOC | 4.19 | TRANSF. E RECEBIMENTO DE ÓLEO |
| 2.4 | BIBLIOTECA | 4.2 | PAIOL DE ESQUIS E ALPINISMO | 4.20 | GARAGEM |
| 2.5 | SALA DE REUNIÕES | 4.3 | MARCENARIA | 4.21 | CALDEIRA |
| 2.6 | LAV HOUSE | 4.4 | PAIOL DE MANUTENÇÃO | 4.22 | AGUADA |
| 2.7 | SALA DE VÍDEO | 4.5 | LAVANDERIA | 4.23 | RESERVATÓRIOS |
| 2.8 | SALA DE JANTAR | 4.6 | GERADORES DE EMERGÊNCIA | 4.24 | TRATAMENTO DE ESGOTO |
| 2.9 | GINÁSIO | 4.7 | CÂMARA FRIA | 4.25 | CENTRO DE CONTROLE - CEC |
| | | 4.8 | CÂMARAS FRIGORÍFICAS | 4.26 | CENTRAL CONTROLE DE FOGO |
| | | 4.9 | PAIOL CENTRAL | 5 | LABORATÓRIOS E APOIO |

Estrategias de Implantación y Ocupación del Territorio



01 IMPLEMENTACIÓN DE LA ANTIGUA ESTACIÓN / 02 TOPOGRAFÍA DEL TERRENO / 03 ZONAS DE RESTRICCIÓN AMBIENTAL / 04 DISTANCIA PARA EL MARGEN DE LA BAHÍA / 05 LINEALIDAD DEL ÁREA DE IMPLEMENTACIÓN / 06 POSICIÓN RESULTANTE

Estrategias Morfológica - Sección Transversal

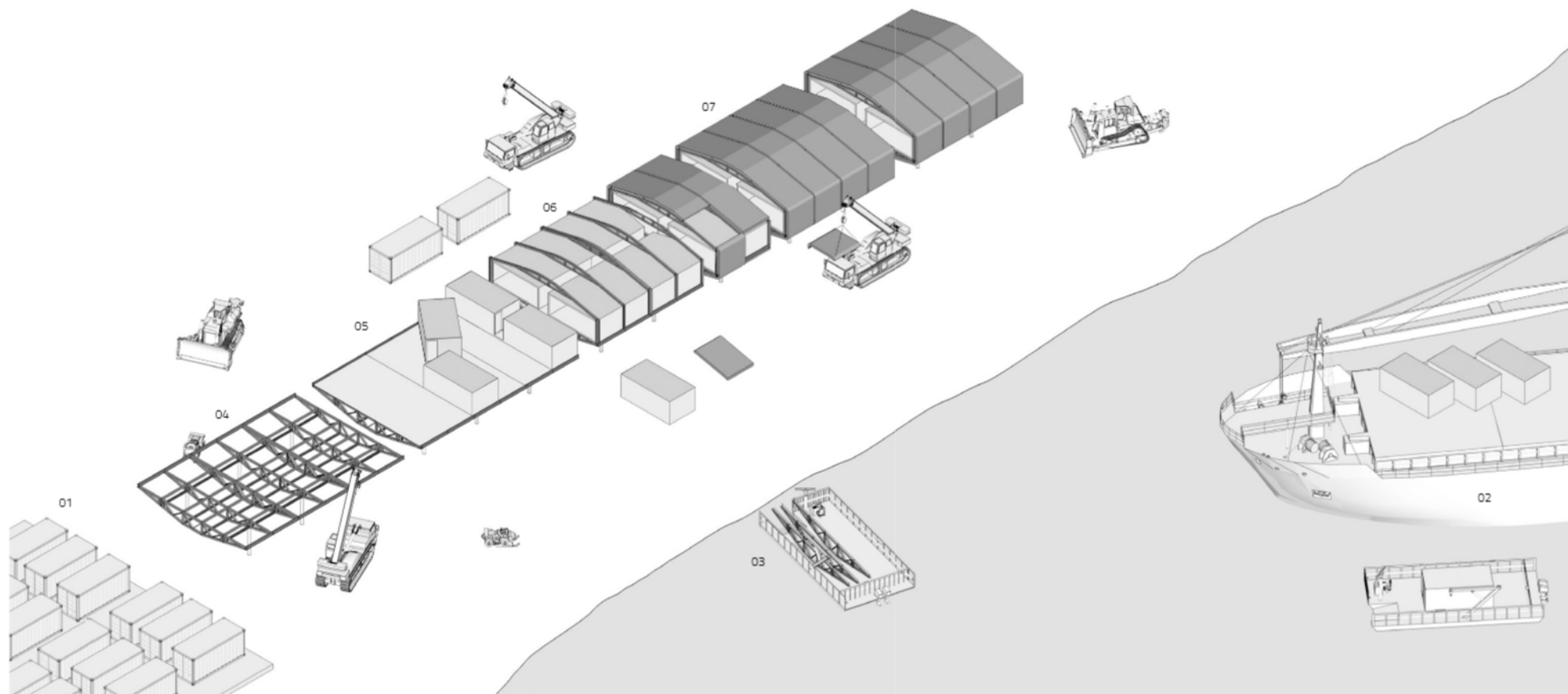


01 AERODINÁMICA

02 TERMODINÁMICA / AISLANTE

03 VISUALES

Estrategia de Montaje



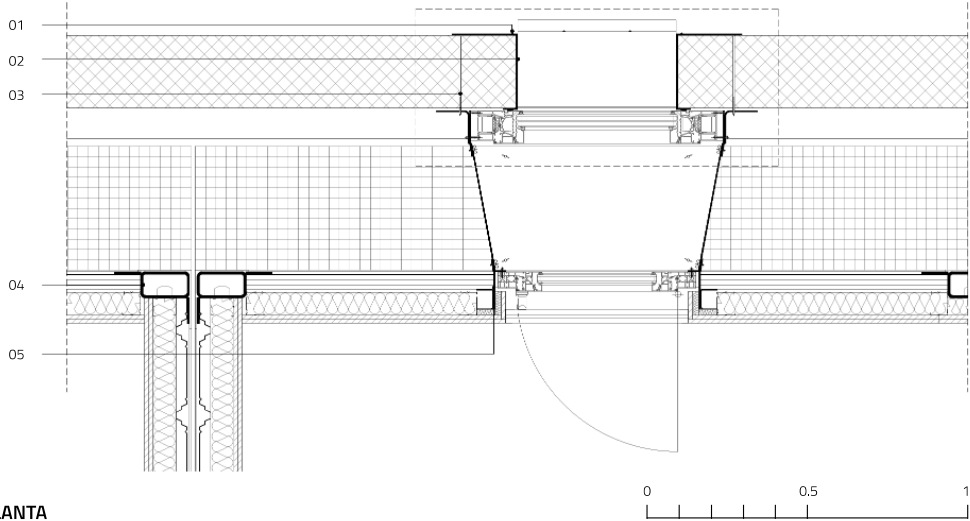
01 ANTIGUO HELIPUERTO CON MÓDULOS DE EMERGENCIA / 02 BUQUE DE CARGA / 03 BARCAZA PARA EL TRANSPORTE DE PIEZAS AL SUELO / 04 MONTAJE DE ARMADURAS Y SOPORTE DEL PISO / 05 ASENTAMIENTO Y MONTAJE DE CONTENEDORES / 06 ESTRUCTURA DE SOPORTE PARA PANELES DE FACHADA / 07 MONTAJE DEL ENVOLTORIO CON PANELES TERMO AISLANTES



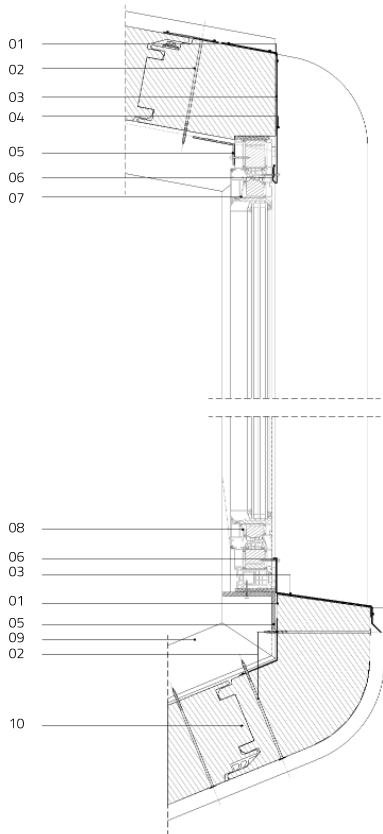








PLANTA



DETALLE 1

PLANTA LABORATORIO

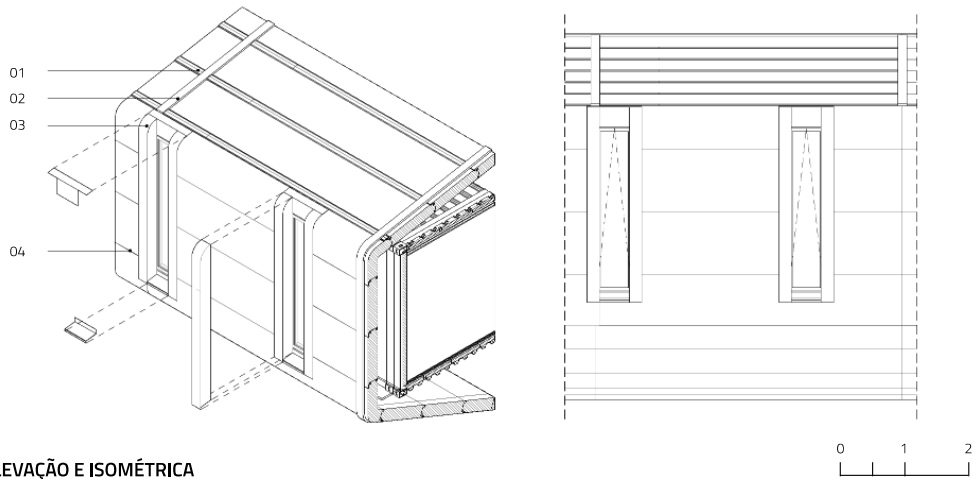
- 01 REMACHES CIEGOS 4X10
- 02 CIERRE CON PLACA DE ALUMINIO PINTADA DEL MISMO COLOR QUE EL PANEL
- 03 TORNILLO AUTORROSCANTE DE ACERO INOXIDABLE
- 04 ESTRUCTURA METÁLICA DE SOPORTE DE ENVOLTURA
- 05 ESTRUCTURA METÁLICA DE SOPORTE DE MARCO

DETALLE 1: ENCuentRO SUPERIOR E INFERIOR
DEL MARCO CON LA ENVOLTURA

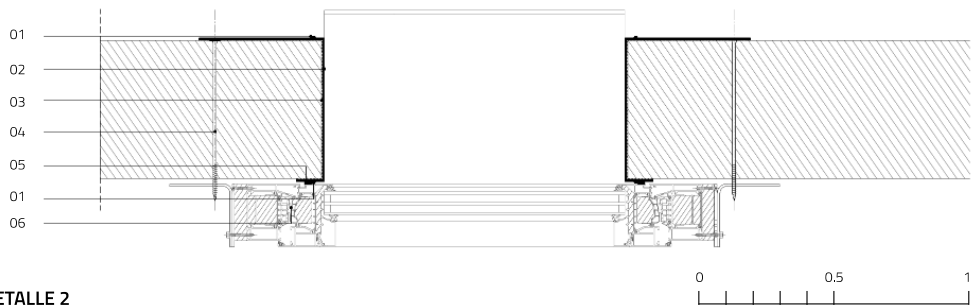
- 01 SELLADO CON ADHESIVO VISCOELÁSTICO
- 02 TORNILLO AUTORROSCANTE DE ACERO INOXIDABLE
- 03 CIERRE CON PLACA E ALUMINIO PINTADA DEL MISMO COLOR QUE EL PANEL
- 04 REMACHES CIEGOS 4X10
- 05 ESTRUCTURA METÁLICA DE SOPORTE DE MARCO
- 06 SILICONA
- 07 MARCO SCHUCO AL01
- 08 CORTE DETALLADO DEL PERFIL SCHUCO AL01
- 09 ESTRUCTURA METÁLICA DE SOPORTE DE ENVOLTURA
- 10 PANEL INFLADO PREFABRICADO DE ESPESOR DE 220 MILÍMETROS DE ESPUMA RÍGIDA DE POLIURETANO, RESISTENTE AL CIZALLAMIENTO Y PEGADO A CHAPA EN TODA LA SUPERFICIE; VALOR DE U:0.138 W/m²K) (En 13165); PANEL ROMA TIPO M.

ISOMÉTRICA

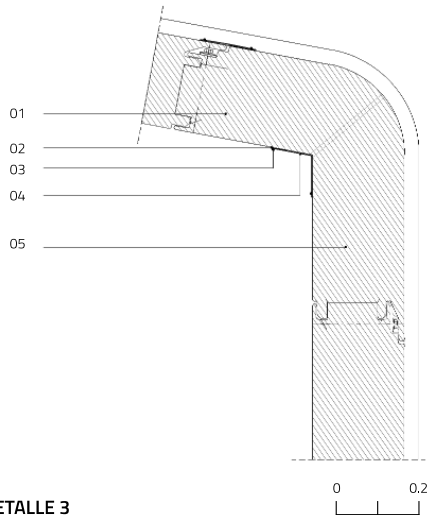
- 01 TAPA ARTICULACIÓN MACHO-HEMBRA
- 02 ENCuentRO ENTRE CARAS RECTAS DEL PANEL
- 03 REMATE LATERAL PREMONTADO
- 04 ARTICULACIÓN MACHO-HEMBRA - CARAS VERTICALES, INCLINADAS NEGATIVAS Y HORIZONTALES NEGATIVAS



ELEVAÇÃO E ISOMÉTRICA



DETALLE 2



DETALLE 3

DETALLE 2: ENCuentRO DEL MARCO CON LA ENVOLTURA

- 01 REMACHES CIEGOS 4X10
- 02 CIERRE CON PLACA E ALUMINIO PINTADA DEL MISMO COLOR QUE EL PANEL
- 03 SELLADO CON ADHESIVO VISCOELÁSTICO
- 04 TORNILLO AUTORROSCANTE DE ACERO INOXIDABLE
- 05 SILICONA
- 06 CORTE DETALLADO DEL PERFIL SCHUCO AL01

DETALLE 3: ENCuentRO TÍPICO DE LA PARTE SUPERIOR
DE LA SECCIÓN

- 01 PANEL PLEGADO DE PANEL ESTÁNDAR
- 02 HOJA DE BUTILO 1,5X40MM PEGADO EN EL PANEL
- 03 REMACHES CIEGOS 4X10
- 04 PLACA DE ALUMINIO GALVANIZADO DE 1MM COLOCADA COMO BARRERA DE VAPOR
- 05 PANEL INFLADO PREFABRICADO DE ESPESOR DE 220 MILÍMETROS DE ESPUMA RÍGIDA DE POLIURETANO, RESISTENTE AL CIZALLAMIENTO Y PEGADO A CHAPA EN TODA LA SUPERFICIE; VALOR DE U:0.138 W/m²K) (En 13165); PANEL ROMA TIPO M.



