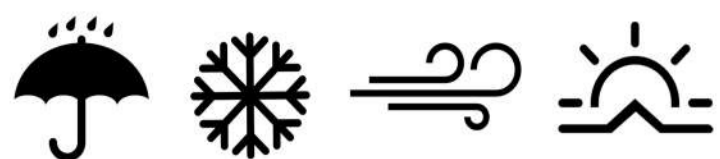
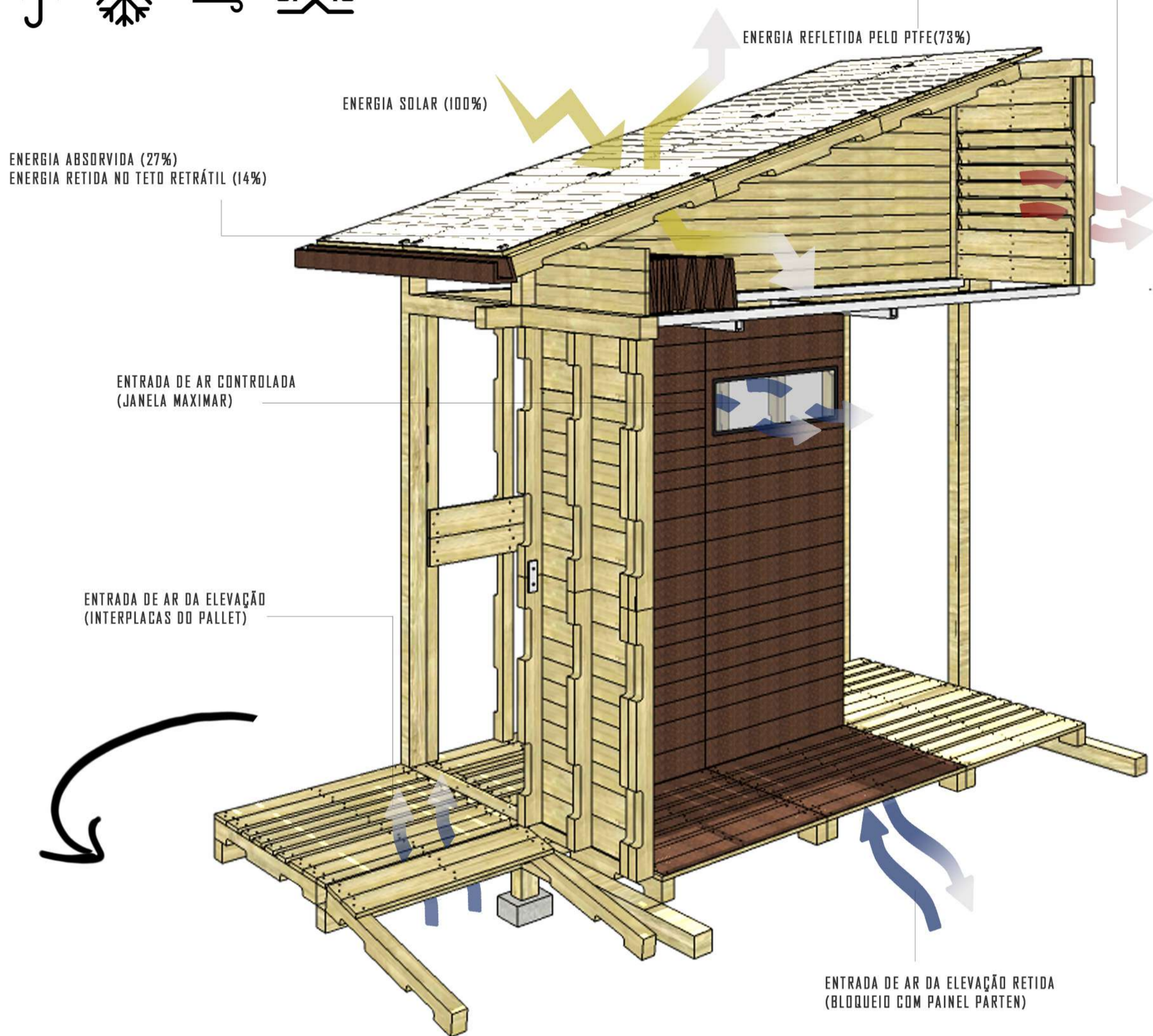


CONFORTO TÉRMICO DO SISTEMA



A MEMBRANA TENSIONADA DE FIBRA DE VIDRO REVESTIDA COM PTFE POSSUI EXCELENTE CUSTO BENEFÍCIO COM ALTA DURABILIDADE (25 ANOS), BAIXA RETENÇÃO DE SUJEIRA E DESCOLORAÇÃO, ALTA RESISTÊNCIA À TENSIONAMENTO, TRAÇÃO E ESTIRAMENTO

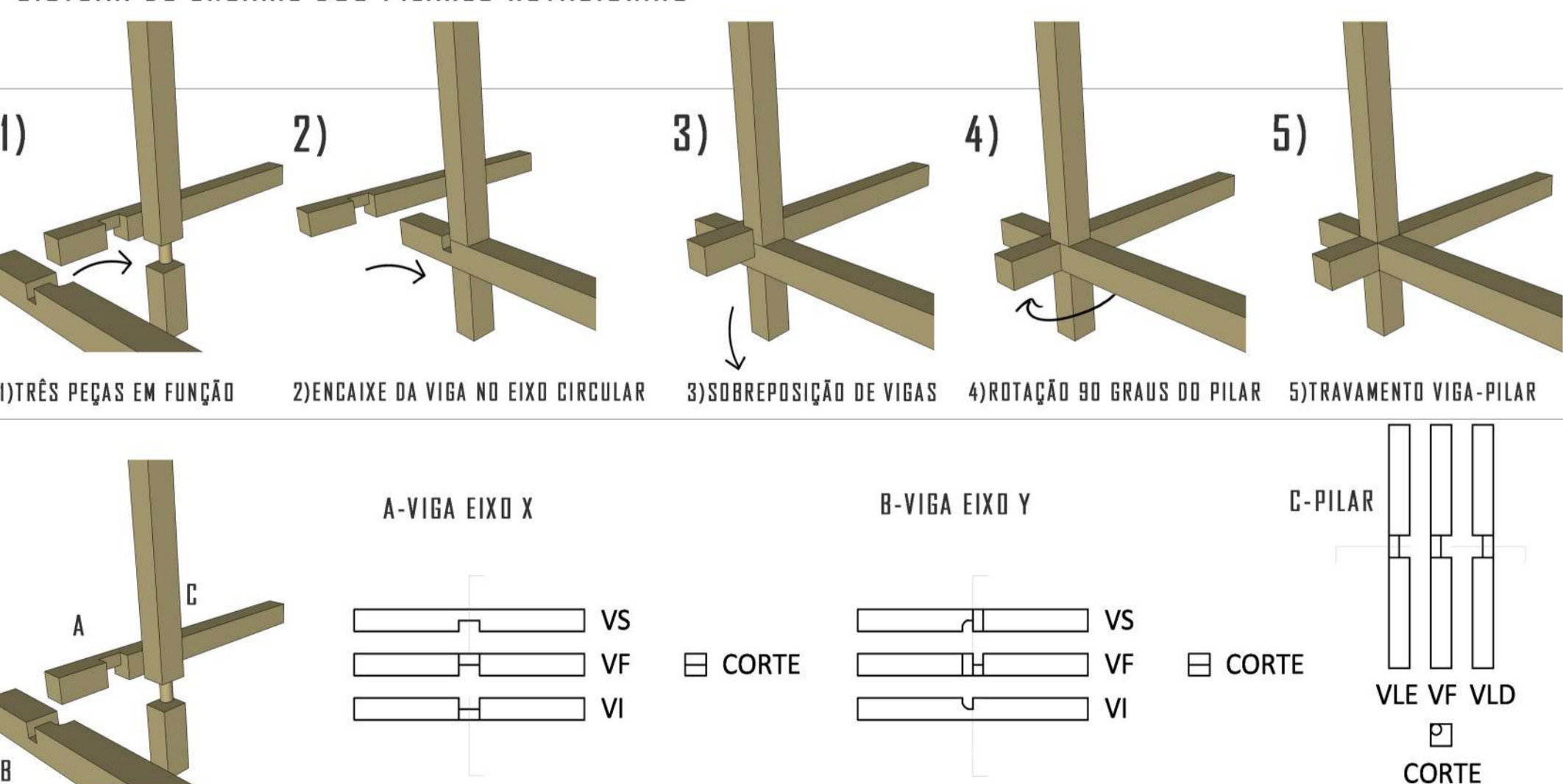
SAÍDA DE AR QUENTE PELO BRISE-SOLEIL FIXO (ENTRADA DE ÁGUA/SOL BLOQUEADA PELO ÂNGULO)



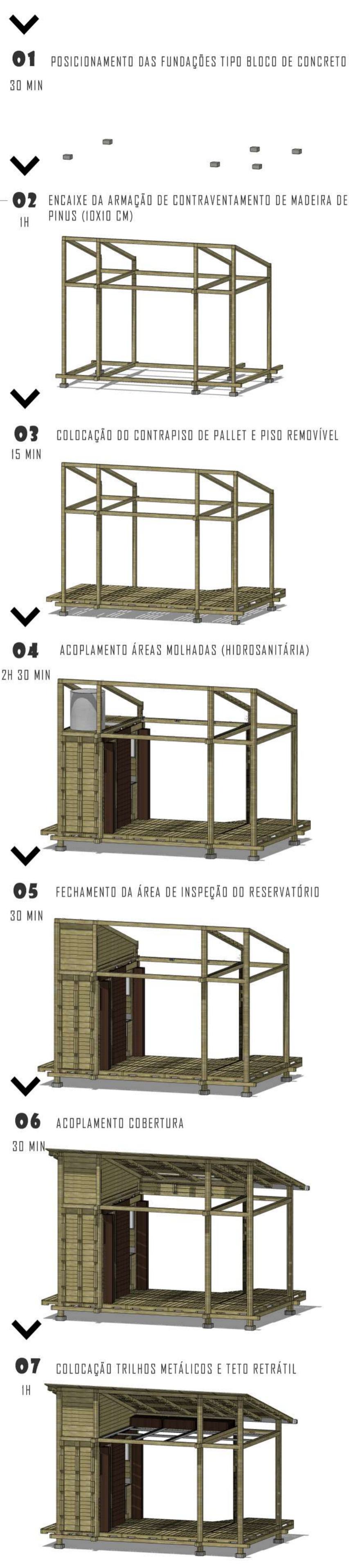
ESTUDO SOLAR PARA POSICIONAMENTO DO ABRIGO



SISTEMA DE ENCAIXE DOS PILARES ROTACIONAIS

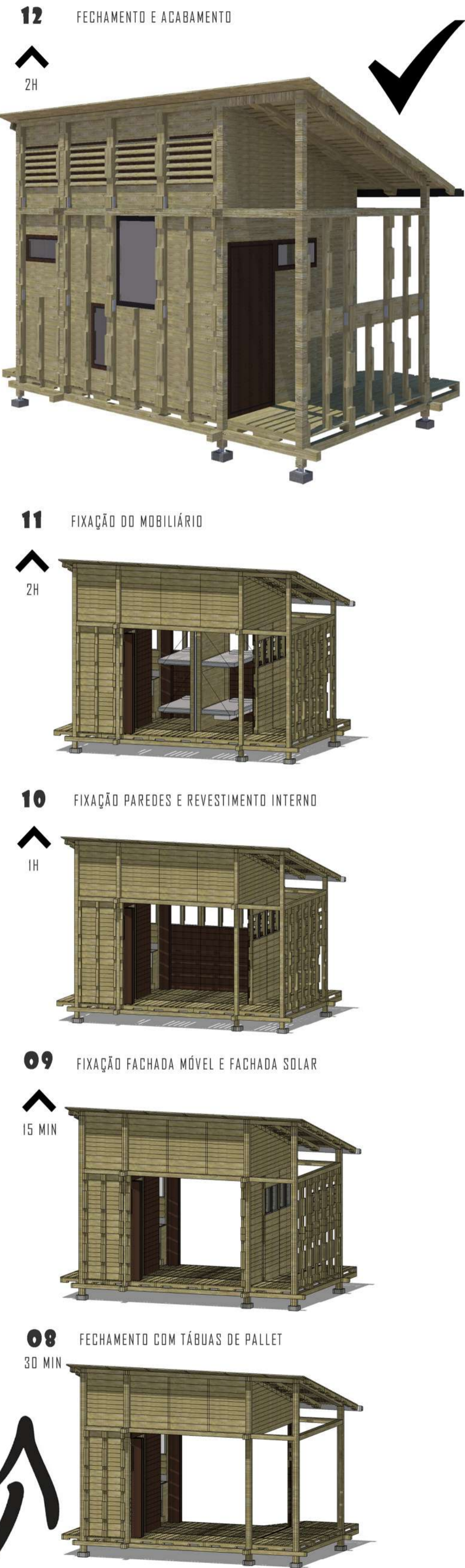


ESQUEMA DE MONTAGEM RÁPIDA



ESTIMATIVAS

≈ 12 HORAS POR ABRIGO
 SOB CONDIÇÕES IDEAIS DE TEMPO (AMENO), TERRENO (PLANO) E COM OS EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS EM UMA EQUIPE MÍNIMA DE 4 PESSOAS PREVIAMENTE CAPACITADAS
 ≈ R\$8.000,00 POR ABRIGO
 CUB = R\$948,98 (SINDUSCON-RS, MAI/2017)
 A=19,8 M² = R\$18.789,80
 ESTRUTURA: 30% / MEMBRANA COBERTURA: 1,5% / FUNDAÇÕES: 1,5% / FERRAGENS E TUBULAÇÕES: 25% / ESQUADRIAS 6% / LOUÇAS 5% / REVESTIMENTO 10% / MADEIRAME 7% / MOBILIÁRIO 14%
 - PALLETS ONE WAY DESCARTADOS E REFORMADOS COM IMPERMEABILIZAÇÃO.
 - MÃO DE OBRA PROVENIENTE DO ESTADO (DEFESA CIVIL, PREFEITURAS, EXÉRCITO)



PAINEL PARTEN - COMPÓSITO PARTICULADO DE PINUS

O PROJETO DO PAINEL PARTEN SURTIU EM 2010, COMO PRODUTO DE OBSERVAÇÃO, FOI ANALISADO A DIFICULDADE DE ACESSO À PASTAGEM PELO GADO EM REGIÕES COM INCIDÊNCIA DE *Pinus sp.* DEVIDO À QUANTIDADE ACUMULATIVA DE RESÍDUOS FOLIARES NO SOLO, ENTENDIDOS PELAS FOLHAS (ACÍCULAS) E PINHAS (MEGASTRÓBILOS).
 DIANTE DA EXTENSÃO DE PLANTAGENS DE PINUS NO MUNDO FOI PENSADO EM UMA ALTERNATIVA DE REUTILIZAÇÃO DESTA MANTA RESIDUAL. A IDEIA ORIGINAL FOI PRODUIR UM TRANÇADO NATURAL, MAS A TENDÊNCIA À FRAGMENTAÇÃO LEVOU À PRODUÇÃO DE PAINÉIS PARTICULADOS.
 NESTE SEMESTRE O PROJETO DO PAINEL PARTEN PASSOU POR UMA FASE DE MELHORAMENTO. DIANTE DA POSSIBILIDADE DE EXPERIMENTAÇÃO INDUSTRIAL, O PROJETO FOI ELABORADO EM 3 ETAPAS EM UM PERÍODO DE 1 MÊS: PREPARAÇÃO DA MATÉRIA-PRIMA, FORMAÇÃO DOS PAINÉIS AGLOMERADOS; E CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-MECÂNICA DOS PAINÉIS.
 O DELINEAMENTO EXPERIMENTAL SE CARACTERIZOU POR 8 TRATAMENTOS, NOS QUAIS FORAM AVALIADOS OS DIFERENTES COMPORTAMENTOS DO TEOR DE RESINA (8% E 10%) E DA PROPORÇÃO DE ACÍCULAS E MEGASTRÓBILOS (25%, 50%, 75% E 100%). A AMOSTRAGEM FORAM ASSOCIADAS 3 REPETIÇÕES, CONFORME PREVISTO EM NORMA, TOTALIZANDO 24 CHAPAS PRODUZIDAS.



PARA A EXECUÇÃO DOS PROCEDIMENTOS FORAM COLETADOS, ALEATORIAMENTE, DE FORMA MANUAL, ACÍCULAS E MEGASTRÓBILOS DISPOSTOS SUPERFICIALMENTE (30mm DO NÍVEL DO SOLO) EM UM TALHÃO RADIAL (4m) DE *Pinus sp.* OS QUAIS FORAM SELECIONADOS PARA ELIMINAÇÃO DE IMPUREZAS EM LONA PLÁSTICA E EXPOSTOS PARA A DESTITUIÇÃO PARCIAL DA UMIDADE À TEMPERATURA AMBIENTE (+20 ± 1°C), POR UM PERÍODO DE 1h ± 30 min. O MATERIAL CLASSIFICADO FOI REFINADO EM MOINHO E, EM SEGUIDA, HOMOGENEIZADO À RESINA BASE URÉIA-FORMALDEÍDO, EM CAIXA FORMADORA (500X500)mm, NA ENCOLADEIRA DE PARTICULAS CONFORME TRATAMENTO DESCRITO ANTERIORMENTE.
 O COMPOSTO AGLUTINADO FOI INSERIDO COM ESPAÇADOR DE 12 mm NA PRESNA HIDRÁULICA COM CÉLULA DE CARGA DE 30T, E, POSTERIORMENTE, SECADO EM ESTUFA A 70°C. AS AMOSTRAS RESULTANTES FORAM SUBMETIDAS A ENSAIOS FÍSICO-MECÂNICOS DE ACORDO COM A NORMA EUROPEIA, AVALIANDO-SE RESISTÊNCIA À UMIDADE, FLEXÃO ESTÁTICA, RESISTÊNCIA À TRAÇÃO PERPENDICULAR E RESISTÊNCIA AO ARRANCAMENTO DE PARAFUSO, ALÉM DE SUA CAPACIDADE DE ABSORÇÃO TERMOACÚSTICA.

PROPRIEDADES: pH NEUTRO (4,38) ESTANQUE - INCHAMENTO EM ESPESURA (9,64%) POROSO - BAIXA DENSIDADE (0,36g/cm³)
 PADRÃO (NORMA EUROPEIA -EN322): pH NEUTRO (4,38) ESTANQUE - INCHAMENTO EM ESPESURA (4-11%) BAIXA DENSIDADE (ATÉ 0,59 g/cm³)

45 PREMIAÇÕES
 O PAINEL PARTEN JÁ RECEBEU ALGUMAS LAUREAÇÕES, DESTACANDO-SE:
 1º LUGAR RIGOR CIENTÍFICO - FEIRA BRASILEIRA DE CIÊNCIAS E ENGENHARIA (FEBRACE), SÃO PAULO/SP;
 2º LUGAR GENIUS OLYMPIAD (ENVIRONMENTAL SCIENCE), NEW YORK/EUA;
 1º LUGAR ESTI MUNDI (ENVIRONMENTAL SCIENCE), ABU DHABI/EAU;
 2º LUGAR I-SWEEP (ENVIRONMENTAL SCIENCE), HOUSTON/EUA;
 TOP ID LUYFS - LONDON INTERNATIONAL YOUTH SCIENCE FORUM, INGLATERRA/UK

PATENTEADO
 INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL
 PROTOCOLO GERAL
 22/09/2011 10:41 DERS
 016110005032
 7000221108776846