



O Nosso Negócio é Água

Termo de cooperação técnica com os três maiores institutos federais brasileiros

E-mail: Comercial@ultrah2o.com.br



Nossos Projetos

- Tratamento de água nas escolas, postos de saúde, hospitais e unidades públicas.
- Tratamento de água em comunidades de baixa renda, ribeirinhas, quilombolas.
- Tratamento de água em condomínios verticais e horizontais.
- Tratamento de água com energia solar.
- Tratamento de água dessanilização solar.
- Transporte Catamaran solar.
- Fábrica de gelo solar.

E-mail: Comercial@ultrah2o.com.br

MEMORIAL DESCRITIVO DO SISTEMA ULTRAH2O DE TRATAMENTO DE ÁGUA HÍBRIDO

1. INTRODUÇÃO O presente documento tem por objetivo descrever as especificações técnicas e operacionais do sistema UltraH2O de tratamento de água híbrido, capaz de processar tanto água doce quanto água salgada. O sistema opera por meio de energia fotovoltaica, garantindo sustentabilidade e eficiência na produção de água potável.

2. OBJETIVO DO SISTEMA O sistema UltraH2O foi desenvolvido para atender comunidades ribeirinhas e costeiras, fornecendo:

20.000 litros de água potável por dia a partir de fontes de água doce;

Até 5.000 litros de água potável por dia a partir de água salgada ou com alto teor de sedimentos;

Operação independente da rede elétrica, utilizando painéis solares para alimentação do sistema.

3. PRINCÍPIO DE FUNCIONAMENTO O sistema UltraH2O integra tecnologia de purificação e dessalinização, seguindo as seguintes etapas:



3.1 Captação

A captação da água pode ocorrer em fontes naturais como rios, lagos e oceanos. A água é bombeada para a unidade de tratamento por meio de bombas movidas a energia solar.

3.2 Primeiro Tratamento - Tratamento Químico

A água captada recebe um primeiro tratamento com adição de cloro e sulfato para eliminação de microrganismos e sedimentos pesados, garantindo uma maior eficiência nas etapas seguintes.

3.3 Pré-tratamento

A água passa por um sistema de filtragem para remoção de sólidos suspensos, sedimentos e material orgânico.

3.4 Tratamento e Purificação

Para água doce: utiliza-se um sistema de filtração em múltiplas etapas, incluindo filtração por membranas e desinfecção UV.

Para água salgada: aplica-se um sistema de dessalinização por osmose reversa, removendo sais e impurezas.

3.5 Armazenamento e Distribuição

A água tratada é armazenada em reservatórios e distribuída para consumo humano.

4. SISTEMA ENERGÉTICO O UltraH2O utiliza energia solar como fonte primária de alimentação, garantindo operação sustentável e autônoma em regiões remotas.

O sistema inclui:

Módulos fotovoltaicos de alta eficiência;

Banco de baterias para armazenamento de energia;

Controladores de carga e inversores para otimização do consumo energético.

5. TECNOLOGIAS ADICIONAIS O sistema UltraH2O também conta com os seguintes recursos tecnológicos:

Campo magnético e infravermelho para aprimoramento do tratamento;

Painel de LED com informações em tempo real;

TV de LED digital para monitoramento remoto e exibição de dados;

Sistema de monitoramento de 8 parâmetros de análise da água;

Visor de temperatura local e umidade do ar.

6. BENEFÍCIOS DO SISTEMA ULTRAH2O



Sustentabilidade: opera com energia solar, reduzindo o impacto ambiental;

Eficiência: capacidade de fornecer grandes volumes de água potável;

Acessibilidade: ideal para comunidades sem acesso à rede elétrica;

Versatilidade: atende tanto água doce quanto salgada;

Baixa manutenção: tecnologia robusta e confiável;

Monitoramento avançado: sistema de controle e análise integrado.

7. CONCLUSÃO O sistema UltraH2O representa uma solução inovadora e eficiente para o fornecimento de água potável em regiões remotas, utilizando tecnologia de ponta e energia renovável. Com capacidade para atender até 25.000 litros de água por dia, ele promove a segurança hídrica e melhora a qualidade de vida das comunidades atendidas.

MEMORIAL DE FLUXO ENERGÉTICO SOLAR HÍBRIDO INDUSTRIAL ULTRAH2O



1. Introdução

O presente memorial descreve o fluxo energético do sistema Solar Híbrido Industrial UltraH2O, destacando sua capacidade inovadora de operação com apenas 6 placas solares e funcionamento em 220V, proporcionando o dobro da capacidade de carga em relação a equipamentos convencionais de corrente alternada. Todo o sistema opera em modo off-grid, garantindo autonomia e independência da rede elétrica convencional.

2. Conceito e Tecnologia Aplicada

O sistema UltraH2O utiliza tecnologia de ponta para a captação e conversão da energia solar, garantindo um fluxo contínuo e eficiente de eletricidade. A estrutura se baseia nos seguintes componentes:

Painéis fotovoltaicos de alta eficiência (6 unidades);

Conversores de energia otimizados para corrente alternada;

Sistema de controle inteligente para regulação e distribuição da energia;

Bancos de bateria de alta capacidade para armazenamento e distribuição eficiente da energia gerada;

Capacidade de carga ampliada, permitindo maior suporte a equipamentos industriais.

3. Fluxo Energético

O fluxo energético dentro do sistema ocorre conforme descrito abaixo:

1. Captação Solar: Os painéis fotovoltaicos absorvem a radiação solar e convertem-na em energia elétrica.

2. Conversão e Regulação: A energia gerada é direcionada ao sistema de conversão, onde é transformada em corrente alternada (CA) de alta eficiência.

3. Armazenamento em Bancos de Bateria: A energia excedente é armazenada nos bancos de bateria, garantindo fornecimento contínuo, mesmo em períodos de baixa irradiação solar.

4. Distribuição Inteligente: O controle eletrônico distribui a energia para os equipamentos conectados, garantindo fluxo contínuo e estável.

5. Alimentação dos Equipamentos: Graças à alta capacidade do sistema, os dispositivos industriais recebem energia suficiente para operação sem perdas.

4. Benefícios e Impactos

Eficiência Energética Superior: Capacidade ampliada de carga, maximizando o uso da energia gerada.

Economia e Sustentabilidade: Redução de custos operacionais e impacto ambiental mínimo.

Autonomia e Confiabilidade: Graças ao sistema off-grid e ao armazenamento em baterias, garante-se fornecimento ininterrupto de energia.

Inovação no Setor Industrial: Alternativa eficiente e evolução tecnológica para processos energéticos industriais.

5. Conclusão

O sistema Solar Híbrido Industrial UltraH2O representa uma revolução na energia solar aplicada ao setor industrial, proporcionando uma solução confiável, de alta performance e alinhada às exigências da sustentabilidade. Seu diferencial reside na combinação de tecnologia, economia e eficiência, reafirmando a UltraH2O como líder em inovação energética.



MEMORIAL DESCRITIVO DE TECNOLOGIA



1. Introdução

O sistema descrito é uma solução inovadora baseada em energia fotovoltaica off-grid industrial, projetada para fornecer eletricidade autossustentável e tratamento de água potável. A estrutura modular garante eficiência, segurança e adaptação a diferentes condições ambientais.

2. Composição do Sistema

2.1 Geração de Energia Fotovoltaica

Painéis solares: 6 placas solares de alta eficiência.

Controladores de carga: Dimensionados com capacidade dobrada em relação à necessidade de pico para maior segurança operacional.

Banco de baterias solares: Armazena energia para uso contínuo, garantindo autonomia.

Sensores noturnos: Para automação da iluminação e economia de energia.

Iluminação LED: Lâmpadas LED internas e externas.

Painel LED informativo: Instalação interna e externa.

Sistema de Internet: Para monitoramento remoto e conectividade.

2.2 Estrutura Modular

O sistema é constituído por seis módulos, todos fabricados em aço carbono, fibra de vidro e carbono:

1. Módulo Base Principal: Projetado para evitar impactos causados por alagamentos ou outras adversidades ambientais.

- 2. Módulo Estrutural: Suporte das placas fotovoltaicas.**
- 3. Módulo de Sustentação: Base complementar ao módulo principal.**
- 4. Módulo de Tratamento de Água: Equipado com sistemas de filtragem, purificação e tratamento.**
- 5. Módulo de Armazenamento de Água Potável: Reserva segura para abastecimento.**
- 6. Módulo de Armazenamento de Água Bruta: Tanque de 5.000L para captação inicial.**

2.3 Sistema de Tratamento de Água

Localizado dentro do Módulo 4, o sistema de tratamento conta com:

Pré-filtragem: Remoção inicial de impurezas.

Purificação: Elimina contaminantes e impurezas.

Adição de produtos químicos: Para controle microbiológico.

Osmose reversa: Remoção de sais e impurezas microscópicas.

Sistema de imantação e infravermelho: Melhoramento da qualidade físico-química da água.

Alcalinização: Balanceamento do pH para consumo humano.

Bombas solares de alta capacidade: Garantem fluxo eficiente para distribuição.

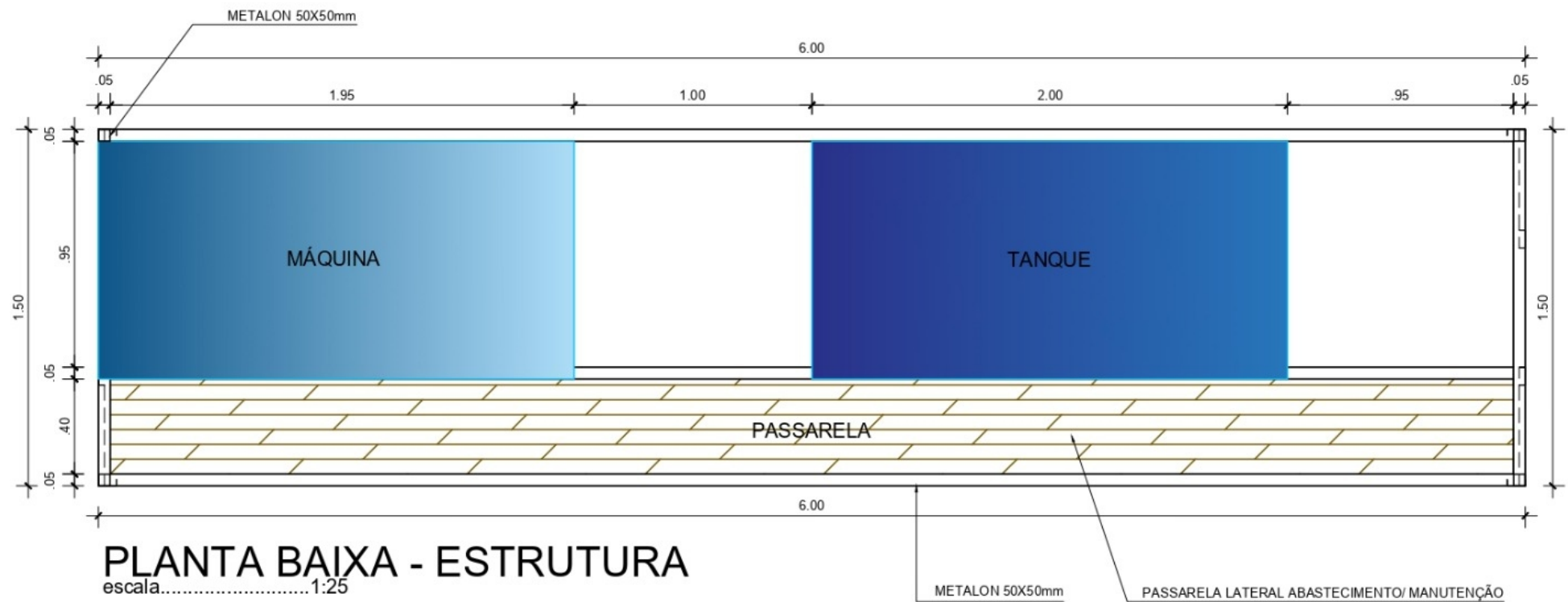
3. Conclusão

O sistema proposto combina sustentabilidade, segurança e alta eficiência para fornecer energia e água potável de forma independente. Sua estrutura modular permite flexibilidade e adaptação a diversas condições, promovendo soluções inovadoras para comunidades e locais remotos.





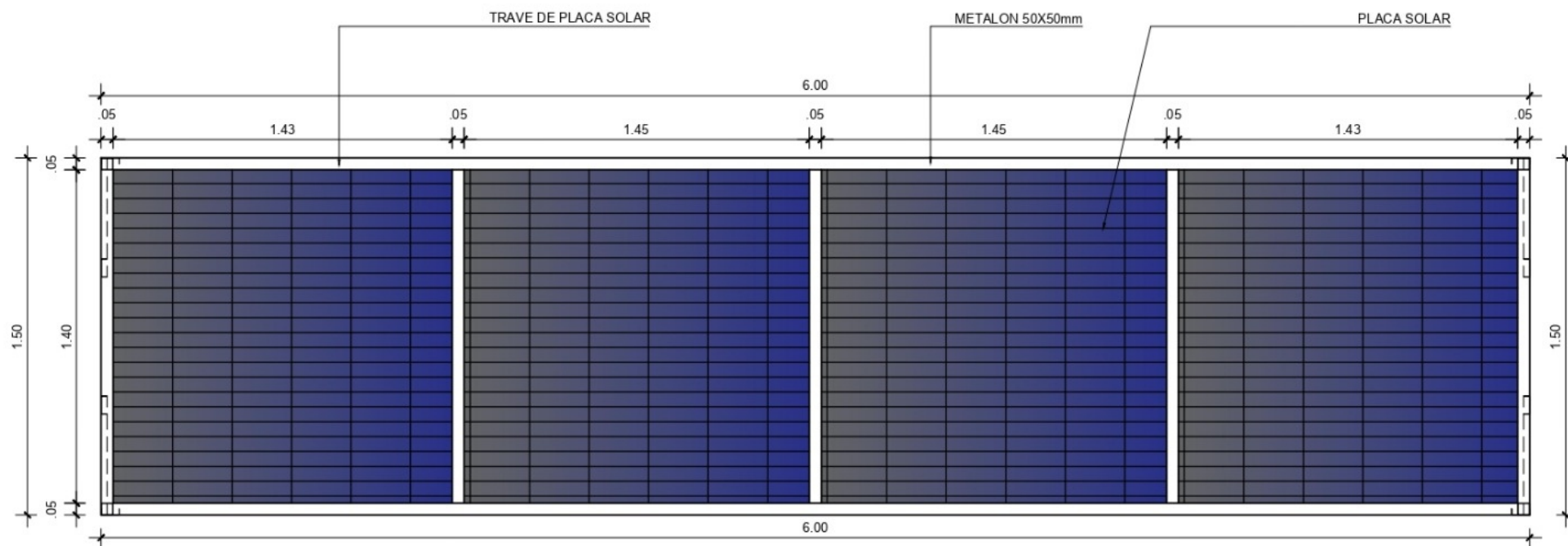
ESTRUTURA - ULTRA H2O



PERFIL (TIPO U) 3"

METALON 50X50mm

ESTRUTURA - ULTRA H2O

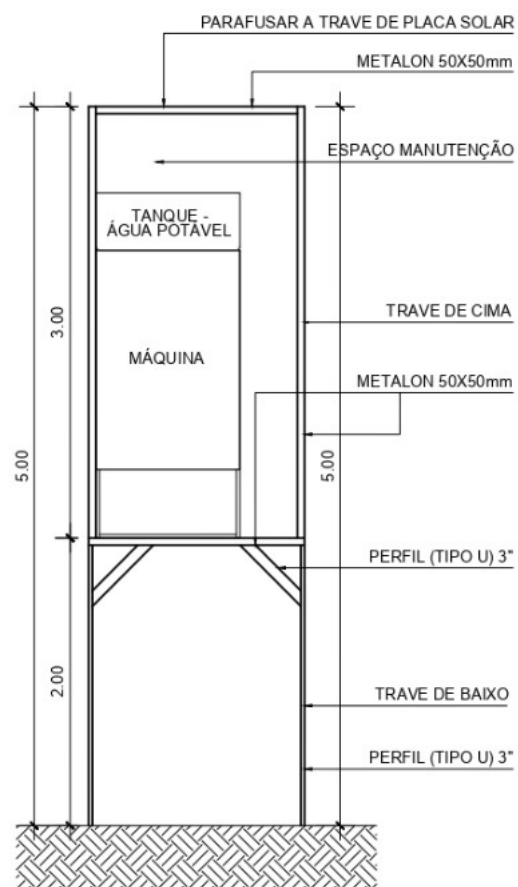


PLANTA COBERTURA - ESTRUTURA
escala.....1:25

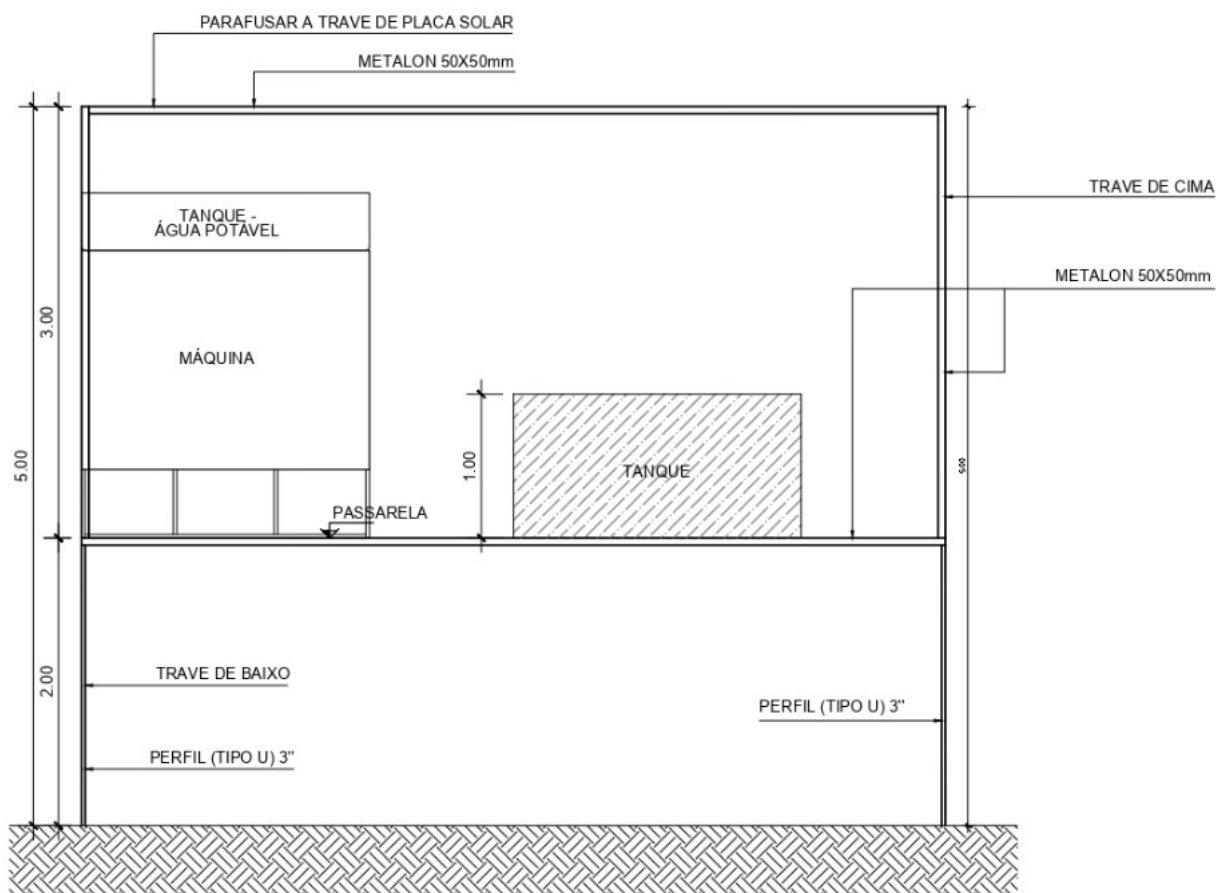
┌ PERFIL (TIPO U) 3"

□ METALON 50X50mm

ESTRUTURA - ULTRA H2O

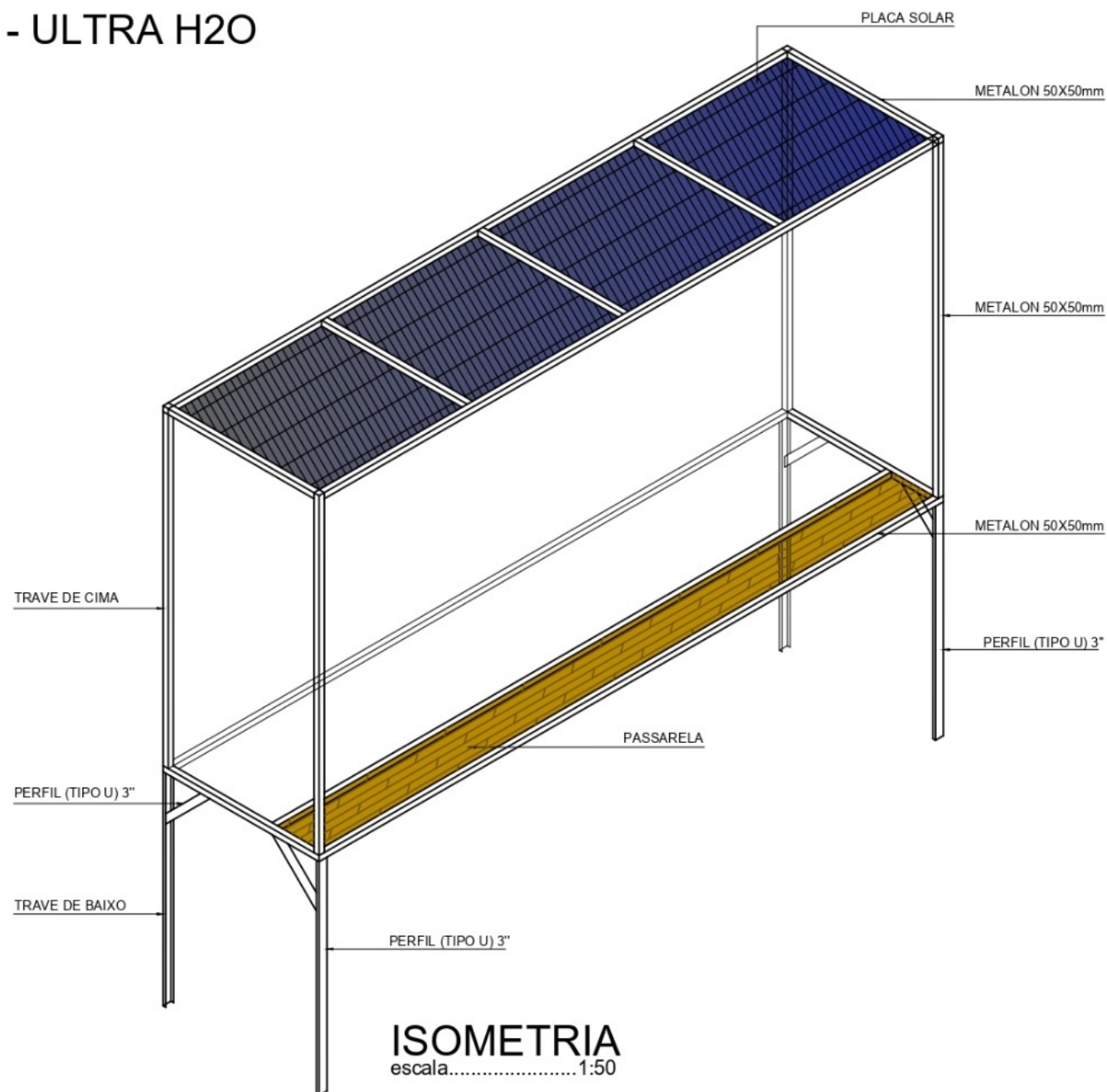


**VISTA FRONTAL
- ESTRUTURA**
escala.....1:50



**VISTA LATERAL
- ESTRUTURA**
escala.....1:50

ESTRUTURA - ULTRA H2O



Premiação Internacional Cop30



Brasil-Guiana