

PROJETO PAISAGENS SUSTENTÁVEIS DA AMAZÔNIA – PSAM

Amazon Sustainable Landscape Project P158000

CONTRATAR SERVIÇO DE PESSOA JURÍDICA PARA REALIZAR REFORMA DO GALPÃO DE PRODUÇÃO DE MUDAS E REESTRUTURAÇÃO DO SISTEMA ELÉTRICO DO VIVEIRO DA FLORESTA-AC

ET 378/2023 - BR-CI-357279-CW-RFB

1. CONTEXTO

- 1.1. Esta especificação técnica será executada no âmbito do Projeto Paisagens Sustentáveis da Amazônia (ASL Brasil), que tem como objetivos ampliar e aperfeiçoar o gerenciamento de Unidades de Conservação estaduais e federais, aumentar a área sob recuperação da vegetação e incentivar o uso sustentável da floresta e fortalecer as cadeias produtivas dos produtos da biodiversidade na Amazônia.
- 1.2. Projeto financiado pelo Global Environment Facility (GEF), o ASL Brasil é parte do Programa Regional Amazon Sustainable Landscapes, que envolve três países na fase 1 (Brasil, Colômbia e Peru) e sete países na fase 2 (adicionalmente Bolívia, Equador, Guiana e Suriname). O Banco Mundial é a agência implementadora do programa, tendo como diretriz principal a visão integrada do bioma.
- 1.3. No Brasil, o Ministério do Meio Ambiente é a instituição coordenadora do projeto, responsável pela supervisão, articulação institucional e monitoramento da implementação. Além da unidade coordenadora, o ASL Brasil tem ainda outras seis unidades operativas do projeto: o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), o Serviço Florestal Brasileiro (SFB) e os órgãos estaduais de meio ambiente do Acre (AC), Amazonas (AM), Pará (PA), e Rondônia (RO).
- 1.4. São duas fases de execução do projeto, a fase 1 com execução entre 2018 e 2024, e a fase 2 entre 2022 e 2026. Ambas as fases são compostas por quatro componentes: 1 – Sistema de Áreas Protegidas da Amazônia; 2 – Gestão Integrada da Paisagem; 3 – Políticas Públicas e Planos para a Proteção e a Recuperação da Vegetação Nativa; e 4 – Coordenação de Projetos, Capacitação e Cooperação Regional. Na fase 1, o Fundo Brasileiro para a Biodiversidade (FUNBIO) é a agência executora do componente 1 e a Conservação Internacional (CI Brasil) é a agência executora dos componentes 2, 3 e 4. Na fase 2, a Fundação Getúlio Vargas (FGV) é a agência executora do subcomponente 1.2 e dos demais componentes.

2. UNIDADE DEMANDANTE

2.1. Secretaria de Estado de Meio Ambiente e de Políticas Indígenas do Acre – SEMAPI-AC, por meio do Departamento de Silvicultura. Enquadra-se no componente 3 - Políticas Voltadas para Paisagens Produtivas Sustentáveis e Recuperação da Vegetação Nativa, que executam tarefas direta e indiretamente relativas à produção de mudas vinculado a estratégia de “*apoiar os estados na implementação do CAR e PRA (Lei 12.651/2012)*”.

3. OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO

3.1. Contratar pessoa jurídica para realizar reforma do galpão de produção de mudas e reestruturação do sistema elétrico do Viveiro da Floresta, em Rio Branco, Acre.

4. JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO

4.1. O Viveiro da Floresta possui uma importância estratégica fundamental para o fomento à recomposição florestal de áreas alteradas e degradadas, ao reflorestamento, aos sistemas agroflorestais, à cadeia de fruticultura, à arborização urbana e à manutenção da cobertura florestal do Estado do Acre, através da produção de mudas de espécies florestais nativas e frutíferas.

4.2. O novo Código Florestal, Lei Nº 12.651 de 2012, instituiu o Programa de Regularização Ambiental -PRA e por meio da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e das Políticas Indígenas – SEMAPI, que esse programa vem sendo desenvolvido no Estado do Acre, por meio da Lei Nº 3.349 de 18/12/2017.

4.3. O programa prevê a regularização ambiental de propriedades e posses rurais através da implementação dos Projetos de Recomposição de Áreas Degradadas e Alteradas – PRADA e, para melhor qualidade no ambiente de trabalho e segurança para todos os funcionários para atender à demanda por mudas de espécies florestais e frutíferas, necessita-se que haja uma melhoria na estrutura do espaço, haja vista que o mesmo necessita de reparos indispensáveis para realização do trabalho.

4.4. É importante assegurar as ações de fomento ao PRA e manter a perenidade do atendimento aos demais objetivos pertinentes ao Viveiro da Floresta, mantendo a longevidade e a seguridade econômica das atividades exercidas por este órgão público de relevante significado para a sociedade acreana, para que fique assegurado o atendimento às demandas do PRA.

4.5. O sucesso da política ambiental e as diretrizes a serem cumpridas pelo PRA tem como um dos seus principais alicerces a produção de mudas com embasamento técnico, justificando desta forma a importância da manutenção do Viveiro da Floresta para a gestão ambiental do Estado do Acre e pelos projetos desenvolvidos no âmbito da Secretaria Estadual de Meio Ambiente e das Políticas Indígenas - SEMAPI.

4.6. O Viveiro da Floresta tem capacidade anual de produção de um (01) milhão de mudas. Contudo a produção foi reduzida a 500 mil mudas anuais, tendo em vista a melhoraria da qualidade da produção e que os viveiros florestais do Governo do Estado não dispõem de recursos regulares suficientes para atender à demanda por mudas, o que os impossibilita de atingir a sua plena capacidade de produção.

- 4.7. A infraestrutura a que se refere esta Especificação Técnica, não recebe manutenção adequada desde a inauguração do viveiro, em 2005, ocasionando a deterioração do piso, paredes, instalações elétricas e pintura, comprometendo o funcionamento dos equipamentos e serviços prestados nesses espaços.
- 4.8. As intervenções previstas possibilitarão melhora nas condições de trabalho e segurança do viveiro, para que haja maior efetividade no desenvolvimento dos trabalhos executados.
- 4.9. Levando em consideração todos os aspectos elencados acima fazem-se necessários os devidos ajustes, a fim de melhorar a qualidade do atendimento, bem como o desenvolvimento dos trabalhos pela equipe de produção e área técnica do departamento de silvicultura e conseqüentemente o aumento de produção de mudas.

5. ABRANGÊNCIA/LOCAL DE REALIZAÇÃO DAS AÇÕES DA ET

- 5.1. As ações elencadas nesta ET serão realizadas no Viveiro de Mudas do Governo do Estado, unidade desconcentrada da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e das Políticas Indígenas - SEMAPI, localizado na Rodovia Estadual AC 40, km 03, Nº 1.377, Bairro Loteamento Santa Helena, CEP 69.908-642, Rio Branco – Acre, de segunda a sexta feira, exceto em feriados, em horário comercial.

Fone: (68) 3221-0070 / 99954-3017 E-mail: sema@ac.gov.br; brasilcunha@gmail.com

6. ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS

- 6.1. **Atividade 1** - Elaborar e apresentar plano de execução da obra (plano de trabalho) para a reforma do galpão de produção de mudas e reestruturação do sistema elétrico do Viveiro da Floresta-ac, em diálogo com a equipe da SEMAPI;
- 6.2. **Atividade 2** - Realizar o serviço objeto desta especificação técnica conduzido por boa técnica e em conformidade legal e de acordo com as etapas e qualificações **descritas na planta baixa (Anexa) e outros anexos a esta ET**;
- 6.3. **Atividade 3** - fiscalização e medição da obra;
 - 6.3.1. Encarregar-se de realizar, em conjunto com a SEMAPI, quando cabível, o acompanhamento e fiscalização das etapas/fases necessárias à implementação das reformas, com a finalidade de garantir se sua execução obedece às especificações, o projeto, os prazos estabelecidos e demais obrigações previstas em contrato;
 - 6.3.2. Encarregar-se de verificar as quantidades e qualidade dos serviços executados em cada etapa/fase da reforma, tendo como base os serviços efetivamente executados e os padrões estabelecidos no contrato (quantidades e especificações).
- 6.4. **Atividade 4** – Elaborar relatório técnico final de execução e entrega da obra;
 - 6.4.1. Elaborar relatório técnico descrevendo o perfil da obra entregue e medida, contendo o instrumento de recebimento e aceite pela SEMAPI.

7. PRODUTOS A SEREM ENTREGUES

- 7.1. **Produto 1 - Plano de Execução da obra (Plano de Trabalho)**
 - 7.1.1. O Plano de Execução deverá apresentar de maneira detalhada as atividades e ações a serem executadas, devendo o mesmo ser discutido e acordado com a SEMAPI e todas as suas etapas.

7.1.2. O plano deverá conter, no mínimo, as seguintes informações:

- a) Matriz de envolvidos por atividade da execução das ações previstas na ET;
- b) Mapa de responsabilidades por atividade;
- c) Cronograma de execução contendo: as etapas, sub etapas e todos os serviços contratados e os prazos das execuções compatíveis com o prazo contratual estabelecido para execução da obra e do contrato;
- d) Detalhamento por atividades a serem desenvolvidas.

7.2. Produto 2 - Relatório Técnico Parcial 1 de execução, fiscalização e medição da obra

7.2.1. Relatório técnico contendo a sistematização das fiscalizações periódicas e, também das medições das entregas parciais, descrevendo a evolução da obra ou assim definido e acordado com a SEMAPI e detalhadas no plano de trabalho, minimamente com:

- a) o resultado das medições periódicas, tendo-se em vista as previsões originais, conforme o cronograma físico-financeiro;
- b) comparações entre previsto e (real) medido;
- c) análise das variações entre previsto e executado;
- d) recomendação de medidas corretivas, se necessário, considerando as etapas de realização dos serviços preliminares;
- e) retiradas/demolições; e recuperações de esquadrias em madeira.

7.3. Produto 3 - Relatório Técnico Parcial 2 - disponível para inspeção e entrega definitiva

7.3.1. O relatório técnico contendo a sistematização das fiscalizações periódicas e, também das medições das entregas parciais, descrevendo a evolução da obra ou assim definido e acordado com a SEMAPI e detalhadas no plano de trabalho, minimamente com:

- a) o resultado das medições periódicas, tendo-se em vista as previsões originais, conforme o cronograma físico-financeiro;
- b) comparações entre previsto e (real) medido;
- c) análise das variações entre previsto e executado; recomendação de medidas corretivas, se necessário, considerando as etapas de realização dos serviços preliminares;
- d) retiradas/demolições; e recuperações de esquadrias em madeira.

7.4. Produto 4 - Relatório técnico final da reforma do galpão de produção do Viveiro da Floresta

7.4.1. O relatório técnico deve conter a descrição da materialização da obra com registros fotográficos que indiquem a conclusão da obra de reforma, tal como desenhado nas especificações, inteiramente limpa e livre de quaisquer entulhos ou sobras de materiais e anexado o Termo de Recebimento e Aceite pela SEMAPI depois da inspeção para entrega definitiva da obra após sanadas todas as não conformidades.

8. INSUMOS DISPONÍVEIS PARA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

8.1. A SEMAPI repassará à Contratada, acesso ao local e a todos os documentos orientadores para a prestação do serviço.

8.2. A contratada deverá apresentar a Anotação de Responsabilidade Técnica – ART junto ao CREA, assinada e quitada;

8.3. A contratada deverá fornecer informações e documentos necessários à execução dos serviços quando solicitados.

8.4. Caso a pandemia de COVID-19 se estenda até o momento de realização das atividades, a contratada deverá adotar medidas preventivas para conter a propagação do coronavírus, conforme descrito abaixo:

- i. Disponibilizar materiais de prevenção como máscaras, sabão e álcool gel para todos os contratos da empresa, incluindo a equipe de campo, providenciados pela contratada;
- ii. Orientar para que medidas de higiene sejam adotadas, como lavar frequentemente as mãos com água e sabão ou utilizar álcool gel 70%;
- iii. Garantir que máscaras faciais estejam disponíveis no local de trabalho, assim como lixeiras fechadas para o seu descarte;

9. FORMA DE APRESENTAÇÃO E ACEITE DOS PRODUTOS

9.1. Para formalização de entrega, os produtos deverão enviados por e-mail em formato digital (em .docx e PDF), para a SEMAPI e Conservação Internacional;

9.2. Deverão ser entregues junto aos relatórios, os registros fotográficos da obra nas suas diferentes etapas de execução em formato .jpeg; .gif, contendo as coordenadas geográficas;

9.2.1. Os registros fotográficos deverão estar em formato .jpeg; organizados com nome, data, local/serviço também em separado do arquivo do relatório (fotografias à parte).

9.3. Critérios para aceitação dos produtos:

9.3.1. Os serviços deverão ser realizados em conformidade com as especificações deste documento;

9.3.2. Os produtos serão aceitos se estiverem de acordo com as especificações contidas neste instrumento;

9.3.3. Os produtos devem ser primeiramente entregues a SEMAPI, que designará uma equipe técnica para analisar e atestar a conformidade da execução de cada produto em relação às condições estabelecidas nesta especificação e concluirá pela sua aprovação ou pela sua correção, por meio de parecer técnico;

9.3.4. A análise da SEMAPI será realizada em até 20 dias após o recebimento do produto;

9.3.5. Uma vez solicitada a correção de um produto, o contratado deverá entregar sua versão corrigida em até 10 dias a partir da data da solicitação;

9.3.6. Nos casos de não correção do produto ou não atendimento às condições estabelecidas neste instrumento, os produtos serão rejeitados, no todo ou em parte. Os produtos rejeitados serão considerados como não entregues;

9.3.7. Não havendo aprovação do produto pela equipe técnica da SEMAPI, a contratada deverá fazer os ajustes recomendados, devendo o pagamento referente ficar suspenso até a aprovação definitiva;

9.3.8. Após a aprovação do produto, a SEMAPI enviará nota técnica de aprovação para a CI-Brasil, que fará a análise de concordância com a previsão estabelecida neste instrumento e encaminhará o respectivo produto para o pagamento em conformidade com os percentuais descritos no contrato.

10. PRAZO DE DURAÇÃO DO CONTRATO E CRONOGRAMA FÍSICO DE EXECUÇÃO

- 10.1. A vigência do contrato será de 7 meses (210 dias), a partir da assinatura do contrato e/ou reunião de início dos trabalhos;
- 10.2. Os produtos serão apresentados conforme os prazos descritos no quadro 1. Qualquer alteração de produtos e prazos deverá ser acordada entre as partes.

Quadro 01: Descrição e Cronograma de entrega dos produtos

PRODUTO	DESCRIÇÃO	PRAZO (DIAS) a partir da reunião de início
Produto 1	Plano de Execução da obra	15 dias
Produto 2	Relatório técnico parcial de execução, fiscalização e medição da obra	60 dias
Produto 3	Relatório técnico parcial de execução, fiscalização e medição da obra	120 dias
Produto 4	Relatório técnico final da reforma do galpão de produção de mudas	180 dias

11. QUALIFICAÇÃO E PERFIL EXIGIDO

11.1. Da Contratada – PJ

11.1.1. A empresa a ser contratada deve possuir experiência comprovada mediante acervo técnico em trabalhos envolvendo:

- execução de obras e reformas;
- capacidade Técnica Operacional para a realização dos serviços desta ET;
- estar apta perante o CREA e apresentar ART para os serviços

11.2. Da Equipe Técnica:

11.2.1. A equipe técnica deverá ser composta por no mínimo 6 (seis) profissionais, conforme descrição no quadro 2:

Quadro 2: Qualificação da equipe técnica para execução dos serviços

PERFIL	QTDE	DESCRIÇÃO	EXPERIÊNCIA
Responsável técnico da obra	01	Engenheiro Civil	Profissional de nível superior com formação em Engenharia Civil, com experiência de no mínimo 04 anos em elaboração do plano de execução da obra, e supervisão de trabalho em construção civil e reformas.
Responsável técnico da subestação	01	Engenheiro Eletricista	Profissional de nível superior, com formação em Engenharia Elétrica, com experiência de no mínimo 04 anos em coordenação de trabalho em obra e reformas e medição.
Mestre de obra	01	Ensino fundamental a médio	Profissional com experiência em construção de obras e reformas
Pedreiro	01	Ensino fundamental a médio	Profissional com experiência em construção de obras e reformas
Carpinteiro	01	Ensino fundamental a médio	Profissional com experiência em construção de obras e reformas
Servente	01	Ensino fundamental a médio	Profissional com experiência em construção de obras e reformas

12. MONITORAMENTO DO CONTRATO

12.1. A Unidade Operativa da SEMAPI/AC por meio dos seus pontos focais, terá a responsabilidade direta pelo acompanhamento de todas as etapas das atividades realizadas pelo (a) contratado(a), bem como pela obtenção de quaisquer esclarecimentos julgados necessários relativos à execução dos trabalhos. A CI Brasil fará a supervisão da execução do contrato e o MMA fará a supervisão geral dos trabalhos.

12.2. A CI Brasil deverá validar os pareceres/notas técnicas de aprovação dos produtos elaborados pela equipe designada pela SEMAPI/AC, após o ateste de conformidade da execução dos produtos em relação às condições estabelecidas nesta ET.

13. INSTRUÇÕES PARA SUBMISSÃO DE PROPOSTAS

13.1. As propostas devem ser enviadas para o seguinte endereço eletrônico aslcomprasbr@conservation.org e llopes@conservation.org, até o dia XX de 2023. No campo 'assunto' informar o número do processo XXX - Reforma do Galpão de Produção do Viveiro da Floresta – SEMAPI/AC. É de responsabilidade dos proponentes garantir o atendimento das condições estabelecidas nesta especificação técnica. Não serão aceitas propostas encaminhadas após a data limite especificada.

14. RESPONSÁVEL TÉCNICO

1. **Tayna Neri de Souza Bortoloso** - Chefe do Departamento de Silvicultura - SEMAPI.

Contato: (68) 99968-1516, E-mail: taynabortoloso@gmail.com

2. **Ricardo Brasil Corrêa da Cunha** – Chefe da Divisão de Viveiros e Floresta – SEMAPI

Contato: (68) 99954-3017. E-mail: brasilcunha@gmail.com

3. **Ader Barbosa Derze** – Engenheiro Eletricista – SEDUR

4. **Priscila Felix Perdome** - Arquiteta e Urbanista - SEDUR

ANEXO I

ETAPAS E ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS PARA A REFORMA DO GALPÃO DO VIVEIRO DA FLORESTA, EM RIO BRANCO – ACRE.

OBJETO

Reforma e Ampliação do galpão do Viveiro da Floresta, que será destinado para Cultivo de mudas em viveiros florestais.

1. GENERALIDADES:

A construção deverá ser executada rigorosamente de acordo com os projetos aprovados e em havendo divergência entre as medidas tomadas em escala e medidas determinadas com cotas, prevalecerão sempre as últimas.

Caberá a empreiteira proceder a instalação da obra dentro das normas gerais de construção e será de sua responsabilidade, manter atualizados, no canteiro de obras, alvará, certidões e licenças, evitando interrupções por embargo, assim como, ter um jogo completo aprovado e atualizado dos projetos, especificações, orçamentos e demais elementos que interessam aos serviços, o citado canteiro de obras deverá estar de acordo com a Norma de segurança vigente, NR-18.

Todos os serviços deverão ter a aprovação prévia da fiscalização, no que concerne as fases de execução do projeto e não serão aceitos materiais e serviços que não atendam às normas específicas, projetos, caderno de encargos e este memorial.

Nenhum serviço deverá ser iniciado sem que os projetos, descrições dos projetos e memoriais de cálculo estejam aprovados pelo profissional responsável técnico sendo que, os detalhes do projeto arquitetônico e os materiais não descritos neste memorial deverão ser esclarecidos entre as partes envolvidas no processo.

A qualquer momento a fiscalização poderá solicitar corpos de provas de concreto e outros materiais, sendo que os custos de sua obtenção e demais ensaios de verificações deverão ser custeados integralmente pela empreiteira. Em caso do não atendimento imediato dos ensaios solicitados serão suspensos a execução imediata dos serviços, até a liberação pela fiscalização.

2. SERVIÇOS INICIAIS:

2.1 DEMOLIÇÕES E REMOÇÃO DE MATERIAIS: As demolições das partes indicadas nos projetos, serão executadas respeitando os elementos que receberão tratamento com acabamento complementar, ou seja, os detalhes que permanecerem intactos só serão restaurados para serem integrados aos novos. Os elementos que serão demolidos, serão removidos e retirados dos locais onde serão executados elementos novos e readaptados para comporem os novos espaços previstos.

3. ALVENARIA:

3.1. PAREDES INTERNAS: As espessuras das paredes internas devem ser de acordo com o projeto arquitetônico. Os tijolos a serem utilizados serão de barro prensado de 6 furos (12x17x24), assentados a cutelo ou em pé. As fiadas deverão ser alinhadas e apuradas. A elevação destas paredes deverá obedecer a espessura daquelas já existentes no seu nível e alinhamento, camadas.

3.2. **DIVISÓRIAS:** A espessura das paredes internas deve ser de acordo com o projeto arquitetônico. Os tijolos a serem utilizados serão de barro prensado de 6 furos (12x17x24).

4. **ESTRUTURA:** A estrutura da cobertura será reavaliada e analisada e se necessário far-se-á a troca e substituição das peças danificadas e complementadas com o reforço de peças novas nas áreas problemáticas.

4.1. **FORROS:** Será utilizado forro drywall em todos os ambientes, copa, depósito e recepção.

5. ESQUADRIAS

5.1. **PORTAS:** As portas internas serão em madeira de boa qualidade. As dimensões serão as que constam em projeto. As demais aberturas serão revisadas e aquelas que estão danificadas e sem a devida funcionalidade deverão ser trocadas por novas.

6. **REVESTIMENTOS:** Serão executados revestimentos externos com pintura acrílica de boa qualidade, sendo da cor padrão.

6.1. **CHAPISCO:** Toda a alvenaria receberá revestimento chapiscado, no traço 1:4 (cimento, areia grossa), espessura de 7 mm e com recobrimento total das paredes em alvenaria.

6.2. **EMBOÇO:** Será executado emboço, desempenado no traço 1:5 (cal hidratada e areia fina), com 10% cimento, espessura de 15 a 25 mm e ainda com traço de 1:2:6 (cimento, cal e areia), desempenado a régua e desempenadeira.

6.3. **REBOCO (MASSA FINAL):** Será executado reboco com argamassa fina no traço 1:3 (cal hidratada e areia fina), com 5% cimento e espessura de 7mm. Poderá ser utilizado massa fina pronta, desde que, com boa qualidade.

6.4. **PISO:** Será executado revestimento cerâmico para piso padrão popular 35x35cm. Na rampa de acesso ao galpão, será executado piso antiderrapante, com cerâmica PEI-5, após a execução do contrapiso de regularização de 3 cm.

7. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS:

7.1.1. **INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS:** Serão respeitados os detalhes do projeto hidráulico. A rede será executada com tubos e conexões de PVC rígido soldável.

8. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, E DE AR CONDICIONADO:

Serão respeitados os detalhes do projeto elétrico.

8.1 **ILUMINAÇÃO:** toda a rede interna será substituída. Em todas as peças estão previstos pontos de luz fluorescente que proporcionarão um iluminamento calculado conforme norma e adequado às funções a que se deseja.

8.2 **TOMADAS DE CORRENTE:** em todas as áreas foram projetadas tomadas de corrente que atenderão cargas de uso geral ou específico, considerados os tipos e funções de utilização conforme o projeto elétrico.

8.3 **AR CONDICIONADO:** será implantado o climatizador na sala da recepção, com o sistema condensador instalado no lado externo, e com a capacidade de 9.000 BTUs.

9. **INSTALAÇÕES PREVENTIVAS DE INCÊNDIO:** Será executada a central de alarmes e indicadores sonoros para segurança e proteção de toda a área do galpão. Serão instalados

blocos autônomos de iluminação de emergência. Nas salas previstas em projeto com lâmpadas serão utilizados e implantados extintores de incêndio.

10. SERVIÇOS LIMPEZA:

Após o término dos serviços, será feita a limpeza total da obra. Externamente deverá ser recolhido, amontoado e removido todo o entulho da obra.

ANEXO II

ETAPAS E ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS PARA SUBESTAÇÃO ABAIXADORA TRIFÁSICA DE 112,5 kVA, CLASSE 15 kV, AÉREA AO TEMPO – COM USO DE GERAÇÃO PRÓPRIA EXISTENTE UC 1928988

1. APRESENTAÇÃO

Este memorial técnico descritivo tem como objetivo descrever as especificações técnicas do projeto de uma subestação de 112,5 kVA, na tensão primária de 13,8 kV e secundária de 220/127V, instalada ao tempo para atender as instalações elétricas da Reforma e Ampliação do Viveiro da Floresta, localizado na Estrada AC 40, KM 03, Rio Branco - AC

A proteção, a seção dos condutores, barramentos e a medição foram dimensionados com base na demanda de projeto conforme as tabelas ENERGISA constantes na norma NDU 02. Para todos os cálculos foi considerada como corrente nominal aquela relativa à demanda de projeto (em kW ou em kVA considerando fator de potência 0,92).

2. DEMANDAS PREVISTAS

2.1 – QUADRO DE CARGAS - CARGAS INSTALADAS

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QUANT	POT UNI (kW)	POT TOTAL
1	REFLETOR 50 W	Und	23	0,05	1,15
2	LUMINARIA PUBLICA 60 W	Und	10	0,06	0,6
3	LÂMPADA TUBULAR 10 W	Und	236	0,01	2,36
4	LÂMPADA TUBULAR 20 W	Und	32	0,02	0,64
5	TOMADA 100 W	Und	24	0,1	2,4
6	TOMADA 200 W	Und	12	0,2	2,4
7	TOMADA 300 W	Und	8	0,3	2,4
8	TOMADA 600 W	Und	2	0,6	1,2
9	ESTERILIZADOR	Und	1	7	7
10	COMPACTADOR	Und	1	0,66	0,66
11	MISTURADOR	Und	1	1,1	1,1
12	LAVADORA DE TUBETE	Und	1	1,1	1,1
13	BOMBA D'ÁGUA 5CV	Und	2	4,91	9,82
14	BOMBA D'ÁGUA 3 CV	Und	2	3,07	6,14
15	DESTILADORES 7000 W	Und	1	7	7

16	AUTOCLAVE 21000	Und	1	21	21
17	AUTOCLAVE 6000	Und	1	6	6
18	AR CONDICIONADO 9000 BTU	Und	1	0,31	0,31
19	AR CONDICIONADO 18000 BTU	Und	8	0,31	2,48
20	AR CONDICIONADO 30000 BTU	Und	2	6,07	12,14
TOTAL INSTALADO (KW)					83,9

CARGA INSTALADA TOTAL87,90 KW

2.2. CÁLCULO DA DEMANDA TOTAL

2.2.1 - FATOR DE DEMANDA POR RAMO DE ATIVIDADE PRODUTIVA:
FLORESTAMENTO – Código 53

FATOR DE DEMANDA MÁXIMA – FD Máx = 63 %

DEMANDA TOTAL= 63%*87,90 = 55,37kW

Considerando um Fator de Potência de 0,92, conclui-se que a Demanda total será de 60,19 kVA.

2.3. TIPO DE TARIFA A SER UTILIZADA: TARIFA THS VERDE

2.4. DEMANDA ANUAL PREVISTA: 689,4 kVA

2.5. DEMANDA A SER CONTRATADA: 57,45 kVA

2.6. REGIME DE TRABALHO: 5 DIAS NA SEMANA 8 HORAS POR DIA

3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

3.1. ALIMENTAÇÃO PRIMÁRIA

O ramal de ligação é através da extensão de rede aérea, com cabo # 50 MM2 XLPE, proveniente do prolongamento da rede, finalizada numa CE3 perfil U com chave fusível, distante 94 metros, conforme consta no projeto, formada por condutor 50 mm2, trifásica, em tensão primária 13.8 KV, sendo o ponto de entrega através de uma estrutura CE-3-PU-CF instalada no poste da Energisa.

3.2 - TRANSFORMADOR

Será instalado 01 (um) transformador trifásico de 112,5 KVA, tipo distribuição, classe 13,8 KV com tensão secundária 0,22/0,12 KV e frequência de operação de 60 Hz, refrigeração em óleo isolante, neutro solidamente aterrado, devendo obedecer às normas NBR-5440 e 5356.

3.3 - PROTEÇÃO EM AT

3.3.1 - PROTEÇÃO CONTRA CURTO-CIRCUITO E SOBRECORRENTE.

Proteção geral em alta tensão, será feita através de uma chave fusível Tipo C, contra curto-circuito de AT monofásica 100 A, isolamento de 15 KV com elo fusível de 5H e capacidade de interrupção maior ou igual a 10 KA, instalado no poste da Concessionária.

3.3.2- PROTEÇÃO CONTRA SURTO DE TENSÃO

A proteção dos equipamentos elétricos contra sobretensões, devido às descargas atmosféricas, será feita através de para-raios de distribuição poliméricos, tipo oxido de zinco, c/ válvula, corrente

de descarga nominal de 5 kA, com dispositivo de desligamento automático e próprio para uso em sistema de tensão nominal 12 a 15 KV, neutro aterrado.

3.4 - ATERRAMENTO

O aterramento será feito com eletrodo tipo cooperweld 5/8” x 2,400 m, com afastamento mínimo de 2,4 m, entre si interligados em linha com cabo de cobre com 50 mm². O condutor de descida e descarga do para-raios deverá ser de cobre de 50 mm². Para a interligação das partes metálicas ao sistema elétrico (linha) será utilizado condutor de cobre 16mm².

O condutor de aterramento deverá ser protegido ao longo do poste por eletroduto de PVC rígido de ½” de diâmetro.

A resistência da malha de terra não poderá exceder 10 (dez) ohms em qualquer época do ano.

3.4.1 - CAIXA DE INSPEÇÃO DE ATERRAMENTO

Será construída uma caixa de inspeção para aterramento, conforme desenho em detalhe, medindo 40x40x40 cm de medidas internas.

3.5 - POSTES

A estrutura da subestação do transformador será de um poste com 11 metros de comprimento e 600 kgf de capacidade de esforço, conforme projeto e engastamento de 1,7 m conforme NBR-5433.

3.6 - FERRAGENS

Todas as ferragens, parafusos, pinos, arruelas e porcas serão galvanizados e atender as exigências da NBR-6323 e especificados no item 4.

3.7 - ISOLADORES

Todos os isoladores serão de porcelana, do tipo pino, com isolação para 15 KV.

3.8 - REDES SECUNDÁRIAS EM BAIXA TENSÃO

3.8.1 – MEDIÇÃO

O sistema de medição está preparado para medição indireta e será em baixa tensão e deverá ser composto por:

- 1 medidor polifásico eletrônico de kW/kWh/kVArh –TR – 3 elementos – 4 fios – 120 V – 2,5 A;
- 3 TC's, - 200/5^a;
- 1 chave de aferição 10 polos. – QUE FICA A CRITERIO DA ENERGISA.

3.8.2 - PROTEÇÃO GERAL EM BAIXA TENSÃO

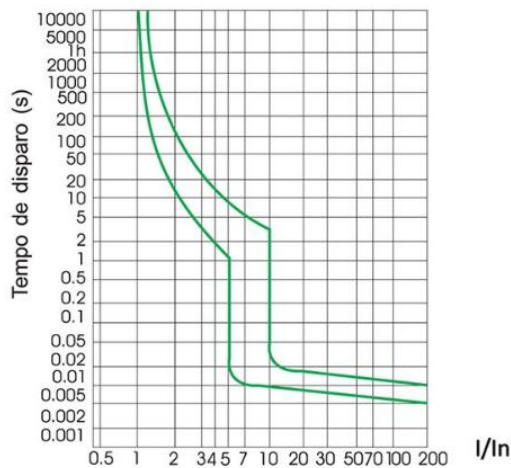
A proteção no lado da baixa tensão será feita por disjuntor de 300 A, termomagnético em caixa moldada com capacidade de interrupção simétrica mínima de 10 KA, Curva tipo C. tempo de atuação de 0,01 s. conforme tabela 02 da NDU 02.



3.8.2.1. DESCRIÇÃO TÉCNICA

- Disjuntor Caixa Moldada Easypact 3P 300 A Curva C 50kA/220V EZC250N3175 – SCHNEIDER ou SIEMENS
- Código de Referência: EZC250N3175
- Marca: Schneider
- Corrente: 300A
- Número de polos: 3
- Capacidade de Interrupção: 20ka 440v / 25ka 380v / 50ka 220”240” V
- Tensão Nominal Ue: 550v~
- Tensão de Isolamento Nominal Ui: 690v~
- Tensão de Impulso Suportável Uimp: 6kv/8kv
- Proteções Contra Sobrecarga e Curto-Circuito Fixa
- Capacidade de Interrupção De Curto-Circuito Em Serviço Ics: 50% De Icu
- Fácil Instalação com Auxiliares Elétricos de Engate Rápido
- Alimentação De Energia Pode Ser Realizada Plos Bornes Superiores ou Inferiores
- As Correntes Nominais Referem-Se à Temperatura Ambiente de 50°C
- Tecnologia da Unidade de Disparo: Termomagnético
- Atende a Várias Normas Internacionais: ABNT NBR IEC 60947-2
- Capacidade de Interrupção, Conforme a Norma ABNT NBR IEC 60947-2

Curva C



3.8.3 - RAMAL SECUNDÁRIO

O Ramal secundário, que interliga as buchas secundárias do transformado até a mureta de medição agrupada, é composto de 3#7185(95) mm², com isolamento para 06/1kV (90°) protegido por eletroduto de 100 mm de diâmetro, ferro galvanizado, conforme Tabela 02-NDU 02, e instalado conforme projeto.

3.8.4 – CARGAS ESPECIAIS

Neste empreendimento não há cargas especiais, conforme item 16, letra “m” da ndu 02.

3.9. INSUMOS E SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS PARA A IMPLANTAÇÃO DE SUBESTAÇÃO NO VIVEIRO DA FLORESTA, EM RIO BRANCO – ACRE

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QUANT
01	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO, 112,5 KVA, TRIFÁSICO, 60 HZ, CLASSE 15 KV, IMERSO EM ÓLEO MINERAL, INSTALAÇÃO EM POSTE (NÃO INCLUSO SUPORTE) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2020.	UN	1
02	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 95 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2021.	M	140
03	REF. SBC (078566 - 11/2022) PARA RAIOS POLIMÉRICOS 12KV 10KA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	CJ	3
04	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 185 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2021.	M	45
05	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM ² , 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 07/2020.	M	46

**ASL**Programa
Paisagens
Sustentáveis
da Amazônia

06	REF. SBC (078566 - 11/2022) CHAVE FUSIVEL 15 KV COM PORTA ELO FUSIVEL- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	CJ	3
07	CAIXA PARA MEDIDOR, EM CHAPA DE ACO 18 USG (PADRAO DA CONCESSIONARIA LOCAL).	UN	1
08	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 11 M, CARGA NOMINAL DE 600 DAN, ENGASTAMENTO BASE CONCRETADA COM 1 M DE CONCRETO E 0,7 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF 11/2019.	UN	1
09	SUPORTE PARA TRANSFORMADOR EM POSTE DE CONCRETO DUPLO T - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2020.	UN	2
10	REF SINAPI (101878 -10/2022) - CAIXA PARA TRANSFORMADOR DE CORRENTE OU DISJUNTOR GERAL - PADRÃO CONCESSIONARIA DE ENERGIA.	UN	2
11	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 9 M, CARGA NOMINAL DE 150 DAN, ENGASTAMENTO BASE CONCRETADA COM 1 M DE CONCRETO E 0,5 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF 11/2019.	UN	25
12	MURETA EM ALVENARIA 2,00X2,20X0,4 M. - PADRÃO DE ENTRADA DE ENERGIA.	UN	1
13	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO DUPLO T, EXTENSAO DE 11,00 M, RESISTENCIA DE 300 DAN, TIPO B.	UN	2
14	CÓPIA da SINAPI (101636) - ESTRUTURA CE3 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2020.	UN	1
15	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO DUPLO T, EXTENSAO DE 11,00 M, RESISTENCIA DE 600 DAN, TIPO B.	UN	1
16	REF SBC (078631) - CRUZETA DE MADEIRA TRATADA, *90 X 115 X 2400* MM, EM EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO.	UN	1
17	CÓPIA da SINAPI (101636) - ESTRUTURA CE1 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2020.	UN	2
18	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 100 (4"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020.	M	3
19	HASTE DE ATERRAMENTO ¾ PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2017.	UN	3
20	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2017.	M	48
21	SOLDA EXOTÉRMICA CONEXÃO CABO-HASTE EM T, CABO DE 50 MM² PARA HASTE DE 5/8" E 3/4" (REF. CPOS 42.20.220).	UN	8
22	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA, COM 1 ESTRIBO E 1 ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 07/2020.	UN	30

**ASL**Programa
Paisagens
Sustentáveis
da Amazônia

23	BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 1,50 M, PARA FIXAÇÃO EM POSTE DE CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2020.	UN	10
24	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 51 W ATÉ 67 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2020.	UN	10
25	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2020.	UN	33
26	(101666) - REFLETOR RETANGULAR FECHADO DE LED 50 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2020.	UN	23
27	CABO MULTIPLEXADO DUPLEX ISOLADO, 16 MM ² , ALUMÍNIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	862
28	CABO MULTIPLEX 35MM ENCAPADO.	M	60
29	CABO MULTIPLEX 95MM ENCAPADO.	M	33
30	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO DUPLO T, EXTENSAO DE 9,00 M, RESISTENCIA DE 150 DAN, TIPO D.	UN	23
31	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO DUPLO T, EXTENSAO DE 9,00 M, RESISTENCIA DE 300 A 400 DAN, TIPO B OU D.	UN	2
32	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 85 MM (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2021.	M	45
33	CABO XLPE 15KV 50MM ² - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	282
34	REF. SINAPI (96971 - 09/2022) CABO DE AÇO GALVANIZADO, DIÂMETRO 9,53 MM (3/8"), COM ALMA DE FIBRA 6 x 25 F - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2017.	M	94
35	CÓPIA da SINAPI (101538) - ESPAÇADOR LOSANGULAR 15KV - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 07/2020.	UN	12
36	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 200A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020.	UN	1
37	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020.	UN	2
38	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR , CORRENTE NOMINAL DE 300 ATÉ 400A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	1

ANEXO III
DA INFRESTRUTURA PARA A REFORMA DO GALPÃO E REVITALIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DO VIVEIRO DA FLORESTA, EM RIO BRANCO – ACRE.
Serviços e insumos para a realização da obra.

ITEM	CÓDIGO	FONTE	ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS	UND	QUANT.																														
<table border="0"> <tr> <td>Objeto:</td> <td>Reforma do Viveiro da Floresta</td> <td>PARÂMETRO</td> <td>SBC</td> <td>SINAPI</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Município:</td> <td>Rio Branco</td> <td>Data-base</td> <td>11/2022</td> <td>11/2022</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Endereço:</td> <td>Rua Projetada Amizade, Lot. Santa Helena, Rio Branco - Acre</td> <td>BDI de Serviços:</td> <td>-</td> <td>20,81%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Data:</td> <td>05/01/2023</td> <td>BDI Diferenciado:</td> <td>-</td> <td>13,51%</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Enc. Sociais SEM Desoneração:</td> <td></td> <td>113,59%</td> <td></td> </tr> </table>						Objeto:	Reforma do Viveiro da Floresta	PARÂMETRO	SBC	SINAPI		Município:	Rio Branco	Data-base	11/2022	11/2022		Endereço:	Rua Projetada Amizade, Lot. Santa Helena, Rio Branco - Acre	BDI de Serviços:	-	20,81%		Data:	05/01/2023	BDI Diferenciado:	-	13,51%				Enc. Sociais SEM Desoneração:		113,59%	
Objeto:	Reforma do Viveiro da Floresta	PARÂMETRO	SBC	SINAPI																															
Município:	Rio Branco	Data-base	11/2022	11/2022																															
Endereço:	Rua Projetada Amizade, Lot. Santa Helena, Rio Branco - Acre	BDI de Serviços:	-	20,81%																															
Data:	05/01/2023	BDI Diferenciado:	-	13,51%																															
		Enc. Sociais SEM Desoneração:		113,59%																															
1			ADMINISTRAÇÃO TÉCNICA E GERAL DA OBRA																																
1.1	<u>COMP SEDUR CIVIL 1531</u>	Próprio	ADMINISTRAÇÃO TÉCNICA - REFORMA VIVEIRO DA FLORESTA	%	100,00																														
2			INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS E DRENAGEM PLUVIAL																																
2.1			HIDRÁULICO																																
2.1.1	86909	SINAPI	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00																														
2.1.2	86906	SINAPI	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00																														
2.1.3	86888	SINAPI	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00																														
2.1.4	86902	SINAPI	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00																														
2.1.5	89986	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	3,00																														
2.1.6	86886	SINAPI	ENGATE FLEXÍVEL EM INOX, 1/2 X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00																														
2.1.7	86884	SINAPI	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00																														
2.1.8	103950	SINAPI	JOELHO DE REDUÇÃO, 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 20 MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00																														
2.1.9	89429	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	6,00																														
2.1.10	89408	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE	UN	10,00																														

**ASL**Programa
Paisagens
Sustentáveis
da Amazônia

			ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022		
2.1.11	89402	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	16,60
2.1.12	89440	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	3,00
2.1.13	89366	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00
2.1.14	90373	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00
2.2			ESGOTO		
2.2.1	89707	SINAPI	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	1,00
2.2.2	<u>COMP SEDUR INHI 0321</u>	Próprio	REF. SINAPI (89707 - 01/2022) CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 x 150 x 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	2,00
2.2.3	<u>COMP SEDUR INHI 0446</u>	Próprio	REF. SINAPI (86882 - 07/2022) SIFÃO DO TIPO GARRAFA/COPO EM PVC UNIVERSAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4,00
2.2.4	86879	SINAPI	VÁLVULA EM PLÁSTICO 1" PARA PIA, TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4,00
2.2.5	<u>COMP SEDUR INHI 0512</u>	Próprio	REF. SINAPI (89728 - 01/2022) CURVA 45 GRAUS, PVC, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	2,00
2.2.6	89748	SINAPI	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	2,00
2.2.7	89728	SINAPI	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	2,00
2.2.8	89733	SINAPI	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	4,00
2.2.9	89726	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE	UN	4,00

**ASL**Programa
Paisagens
Sustentáveis
da Amazônia

			DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022		
2.2.10	89732	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	1,00
2.2.11	89731	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	4,00
2.2.12	<u>COMP SEDUR INHI 0266</u>	Próprio	REF. SINAPI (89724 - 01/2022) JOELHO 90 GRAUS, PVC COM ANEL PARA ESGOTO SECUNDÁRIO 40MM X 1 1/2", FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	2,00
2.2.13	89785	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	2,00
2.2.14	89778	SINAPI	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	4,00
2.2.15	89753	SINAPI	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	3,00
2.2.16	89714	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	3,50
2.2.17	89712	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	6,90
2.2.18	89711	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	2,10
2.2.19	104344	SINAPI	TE, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	2,00
2.3			VENTILAÇÃO		
2.3.1	89802	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	1,00
2.3.2	89801	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	6,00

2.3.3	89798	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	M	11,40
2.3.4	89825	SINAPI	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	5,00
2.3.5	104348	SINAPI	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	3,00
3			PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO		
3.1	101908	SINAPI	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 4 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UN	2,00
3.2	97599	SINAPI	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	2,00
3.3	<u>COMP SEDUR CIVIL_0874</u>	Próprio	REF. SBC (055035 - 06/2022) - PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *20 X 40* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820) - S2, S12	UN	3,00
3.4	<u>COMP SEDUR CIVIL_0881</u>	Próprio	REF. SBC (055035 - 06/2022) - PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820) - E1, E5 e E7	UN	2,00
4			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		
4.1	102105	SINAPI	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO, 112,5 KVA, TRIFÁSICO, 60 HZ, CLASSE 15 KV, IMERSO EM ÓLEO MINERAL, INSTALAÇÃO EM POSTE (NÃO INCLUSO SUPORTE) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	UN	1,00
4.2	92992	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 95 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	140,00
4.3	<u>COMP SEDUR ELE_0779</u>	Próprio	REF. SBC (078566 - 11/2022) PARA-RAIOS DE DISTRIBUICAO, TENSAO NOMINAL 15 KV, CORRENTE NOMINAL DE DESCARGA 5 KA, INCLUSIVE SUPORTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	3,00
4.4	92998	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 185 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	45,00
4.5	101564	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	M	46,00
4.6	<u>COMP SEDUR ELE_0751</u>	Próprio	REF. SBC (078566 - 11/2022) CHAVE FUSIVEL 15 KV COM PORTA ELO FUSIVEL- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	CJ	3,00

**ASL**Programa
Paisagens
Sustentáveis
da Amazônia

4.7	<u>COMP SEDUR</u> <u>ELE 0780</u>	Próprio	REF. SINAPI (83372 - 05/2018) CAIXA DE MEDIÇÃO PARA 1 MEDIDOR TRIFÁSICO, COM VISOR, EM CHAPA DE AÇO 18 USG (PADRÃO DA CONCESSIONARIA LOCAL) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00
4.8	100610	SINAPI	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 11 M, CARGA NOMINAL DE 300 DAN, ENGASTAMENTO BASE CONCRETADA COM 1 M DE CONCRETO E 0,7 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2019	UN	2,00
4.9	00041203	SINAPI	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO DUPLO T, EXTENSAO DE 11,00 M, RESISTENCIA DE 300 DAN, TIPO B	UN	2,00
4.10	100612	SINAPI	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 11 M, CARGA NOMINAL DE 600 DAN, ENGASTAMENTO BASE CONCRETADA COM 1 M DE CONCRETO E 0,7 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2019	UN	1,00
4.11	00041204	SINAPI	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO DUPLO T, EXTENSAO DE 11,00 M, RESISTENCIA DE 600 DAN, TIPO B	UN	1,00
4.12	102110	SINAPI	SUPORTE PARA TRANSFORMADOR EM POSTE DE CONCRETO DUPLO T - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	UN	2,00
4.13	<u>COMP SEDUR</u> <u>ELE 0781</u>	Próprio	REF. SINAPI (100557- 11/2022) CAIXA DE PASSAGEM ELÉTRICA, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DIMENSÕES 60 X 60 X 12 CM (PADRÃO CONCESSIONARIA LOCAL) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	2,00
4.14	100599	SINAPI	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 9 M, CARGA NOMINAL DE 150 DAN, ENGASTAMENTO BASE CONCRETADA COM 1 M DE CONCRETO E 0,5 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2019	UN	25,00
4.15	00041196	SINAPI	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO DUPLO T, EXTENSAO DE 9,00 M, RESISTENCIA DE 150 DAN, TIPO D	UN	25,00
4.16	<u>COMP SEDUR</u> <u>ELE 0740</u>	Próprio	REF. ORSE (11774 - 08/2022) MURETA DE ALVENARIA 2,00X1,30 M PARA POSTE AUXILIAR DE ENERGIA	UN	1,00
4.17	<u>COMP SEDUR</u> <u>ELE 0782</u>	Próprio	REF. SINAPI (101636 - 11/2022) ESTRUTURA CE3 PARA POSTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	1,00
4.18	<u>COMP SEDUR</u> <u>ELE 0783</u>	Próprio	REF. SBC (078631 - 11/2022) CRUZETA DE MADEIRA TRATADA, 90 X 115 X 2400 MM, EM EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00
4.19	<u>COMP SEDUR</u> <u>ELE 0784</u>	Próprio	REF. SINAPI (101636 - 11/2022) ESTRUTURA CE1 PARA POSTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	2,00
4.20	101918	SINAPI	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 100 (4"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M	3,00
4.21	96986	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO 3/4 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	3,00

**ASL**Programa
Paisagens
Sustentáveis
da Amazônia

4.22	96977	SINAPI	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM ² , ENTERRADA, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	48,00
4.23	<u>COMP SEDUR ELE 0785</u>	Próprio	REF. CPOS (42.20.240 - 02/2022) SOLDA EXOTÉRMICA CONEXÃO CABO-HASTE NO TOPO, BITOLA DO CABO DE 25mm ² a 35mm ² PARA HASTE DE 5/8"	UN	8,00
4.24	101538	SINAPI	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA, COM 1 ESTRIBO E 1 ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	UN	30,00
4.25	101636	SINAPI	BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 1,50 M, PARA FIXAÇÃO EM POSTE DE CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	10,00
4.26	101655	SINAPI	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 51 W ATÉ 67 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	10,00
4.27	101632	SINAPI	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	33,00
4.28	<u>COMP SEDUR ELE 0786</u>	Próprio	REF. SBC (060211 - 11/2022) LUMINÁRIA LED REFLETOR RETANGULAR BIVOLT, LUZ BRANCA, 50 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	23,00
4.29	<u>COMP SEDUR ELE 0788</u>	Próprio	REF. SINAPI (101561 - 11/2022) CABO MULTIPLEXADO DUPLEX ISOLADO, 16 MM ² , ALUMÍNIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	M	862,00
4.30	<u>COMP SEDUR ELE 0789</u>	Próprio	REF. SINAPI (101561 - 11/2022) CABO MULTIPLEXADO QUADRIplex ISOLADO, 35 MM ² , ALUMÍNIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	M	60,00
4.31	93011	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 85 MM (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	45,00
4.32	97887	SINAPI	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020	UN	2,00
4.33	<u>COMP SEDUR ELE 0790</u>	Próprio	REF. SINAPI (101561 - 11/2022) CABO ALUMINIO XLPE 50MM ² 15kV - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	M	282,00
4.34	<u>COMP SEDUR ELE 0743</u>	Próprio	REF. SINAPI (96971 - 09/2022) CABO DE AÇO GALVANIZADO, DIÂMETRO 9,53 MM (3/8"), COM ALMA DE FIBRA 6 x 25 F - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	94,00
4.35	<u>COMP SEDUR ELE 0791</u>	Próprio	REF. SINAPI (101538 - 11/2022) ESPAÇADOR LOSANGULAR 15kV - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	UN	12,00
4.36	101896	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 200A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00

4.37	101894	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00
4.38	<u>COMP SEDUR ELE 0793</u>	Próprio	REF. SINAPI (101898 - 03/2022) DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 300/400A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00
4.39	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	1.100,00
4.40	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	200,00
4.41	101560	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	M	100,00
4.42	91934	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	35,00
4.43	101563	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	M	150,00
4.44	101879	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00
4.45	101894	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00
4.46	93673	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00
4.47	93667	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	3,00
4.48	93661	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00
4.49	93653	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00
4.50	93654	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	4,00
4.51	93655	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00
4.52	101632	SINAPI	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	1,00
4.53	91953	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	6,00



4.54	92000	SINAPI	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	22,00
4.55	91992	SINAPI	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	2,00
4.56	91996	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	4,00
4.57	COMP SEDUR ELE 0794	Próprio	REF. SBC (060211 - 11/2022) LUMINÁRIA LED REFLETOR RETANGULAR BIVOLT, LUZ BRANCA, 30 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	7,00
4.58	103782	SINAPI	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022	UN	11,00
4.59	96986	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO 3/4 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	3,00
4.60	72254	SINAPI	CABO DE COBRE NU 50MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	15,00
4.61	91863	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	87,00
4.62	91871	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	100,00
4.63	91864	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	33,00
4.64	91865	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	28,00
4.65	93008	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	18,00
4.66	93010	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 75 MM (2 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	18,00
5			DEMOLIÇÃO		
5.1	97644	SINAPI	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m²	10,08
5.2	97634	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m²	67,74
5.3	97631	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m²	373,60
5.4	97640	SINAPI	REMOÇÃO DE FORROS DE DRYWALL, PVC E FIBROMINERAL, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m²	18,80

**ASL**Programa
Paisagens
Sustentáveis
da Amazônia

5.5	97622	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m ³	18,84
5.6	<u>COMP SEDUR CIVIL 1554</u>	Próprio	REF. SBC (022034 - 11/2022) RETIRADA DE LOUÇA E APARELHOS SANITÁRIOS	UN	4,00
6			CONSTRUÇÃO CIVIL		
6.1			PAREDES E PAINÉIS		
6.1.1	103328	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m ²	20,70
6.1.2	93188	SINAPI	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	1,92
6.2			REVESTIMENTO DE PAREDE		
6.2.1	87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	m ²	171,04
6.2.2	<u>COMP SEDUR CIVIL 1421</u>	Próprio	REF. SINAPI (87530 - 07/2022) EMBOÇO OU MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	m ²	23,72
6.2.3	<u>COMP SEDUR CIVIL 1422</u>	Próprio	REF. SINAPI (87554 - 07/2022) EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L, APLICADO MANUALMENTE, ESPESSURA DE 15MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	m ²	121,07
6.2.4	87265	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M ² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	m ²	75,04
6.2.5	104453	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M ² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	m ²	46,03
6.3			PINTURA		
6.3.1	88485	SINAPI	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	m ²	23,72
6.3.2	88497	SINAPI	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m ²	23,72
6.3.3	88489	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m ²	23,72
6.3.4	88484	SINAPI	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM TETO, UMA DEMÃO. AF_06/2014	m ²	6,50
6.3.5	88496	SINAPI	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m ²	6,50

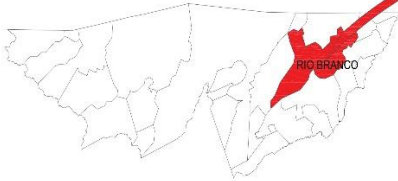
**ASL**Programa
Paisagens
Sustentáveis
da Amazônia

6.3.6	88488	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m ²	6,50
6.4			ESQUADRIAS		
6.4.1	91314	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	2,00
6.4.2	91312	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	2,00
6.4.3	COMP SEDUR CIVIL 1492	Próprio	REF. SINAPI (90844 - 11/2022) KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-SÓLIDA, 100X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	2,00
6.5			REVESTIMENTO DE TETO		
6.5.1	96116	SINAPI	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_PS	m ²	39,88
6.5.2	96114	SINAPI	FORRO EM DRYWALL, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_PS	m ²	7,26
6.5.3	87882	SINAPI	CHAPISCO APLICADO NO TETO OU EM ALVENARIA E ESTRUTURA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	m ²	6,50
6.5.4	90406	SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_03/2015	m ²	6,50
6.6			REVESTIMENTO DE PISO		
6.6.1	93389	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA PADRÃO POPULAR DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2. AF_06/2014	m ²	9,25
6.6.2	93390	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA PADRÃO POPULAR DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_06/2014	m ²	7,26
6.6.3	93391	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA PADRÃO POPULAR DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_06/2014	m ²	37,13
6.6.4	98681	SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	m ²	206,44


ANEXO IV PROJETO ARQUITETÔNICO

1. Planta de Situação do Galpão

MAPA DO ACRE




PLANTA DE SITUAÇÃO
ESC. SEM ESCALA



APROVAÇÃO:

PROJETO ARQUITETÔNICO - VIVEIRO DA FLORESTA

PROJETO ARQUITETÔNICO REFORMA - VIVEIRO DA FLORESTA



SEHURB
SECRETARIA DE HABITAÇÃO E URBANISMO

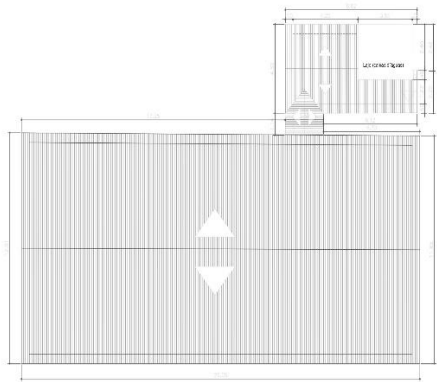
ARQUITETO: ENGENHEIRO
Beatriz Alice Reis

PROJETO ARQUITETÔNICO REGIONAL

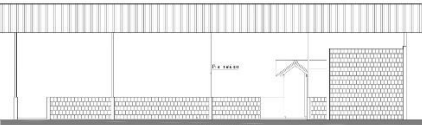
RIOBRANCO AC Nº 1377 - LOTEAMENTO SANTA HELENA - RIO BRANCO - ACRE

PLANTA DE SITUAÇÃO

ARQ 01/03



PLANTA DE SITUAÇÃO DO GALPÃO

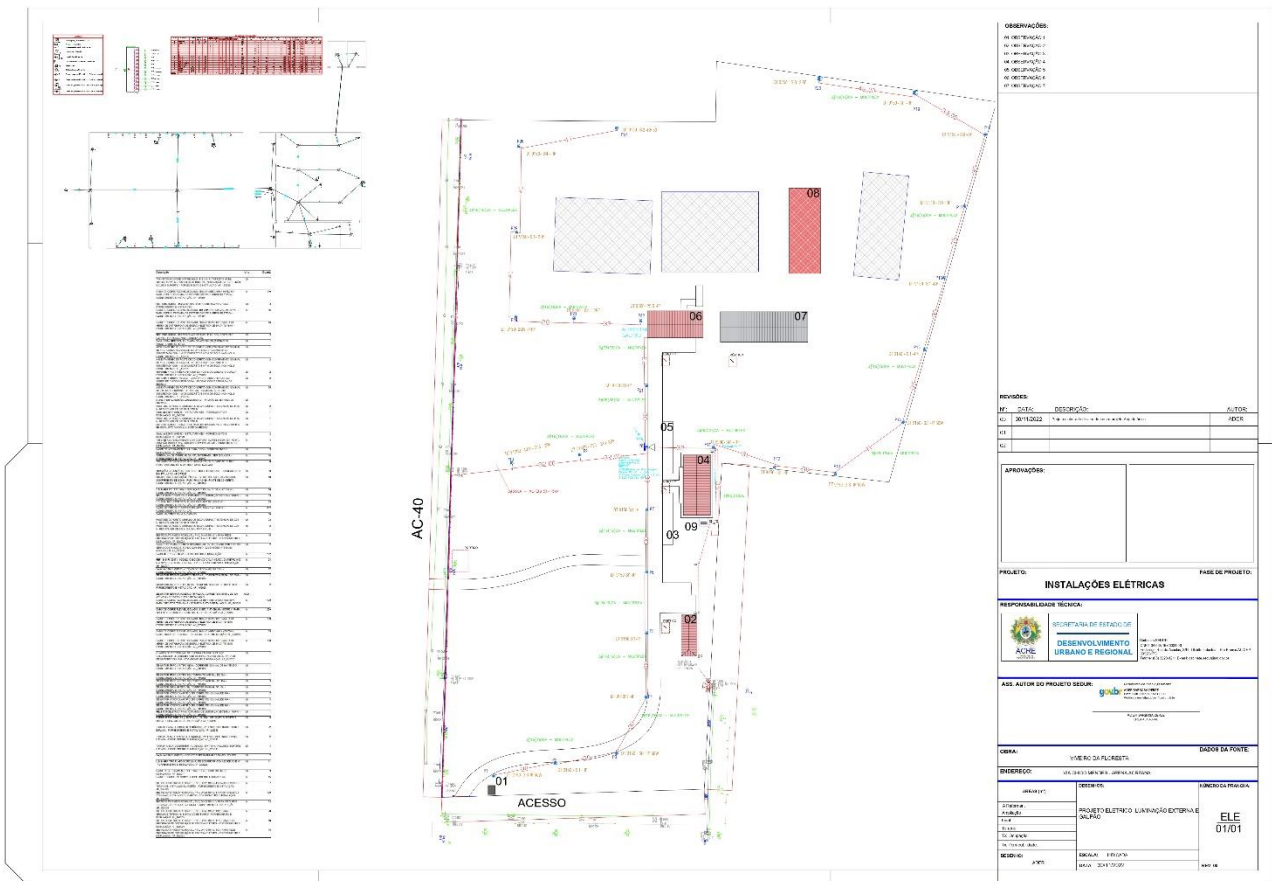


FACHADA LATERAL - GALPÃO DE MUDAS
ESC. 1/500

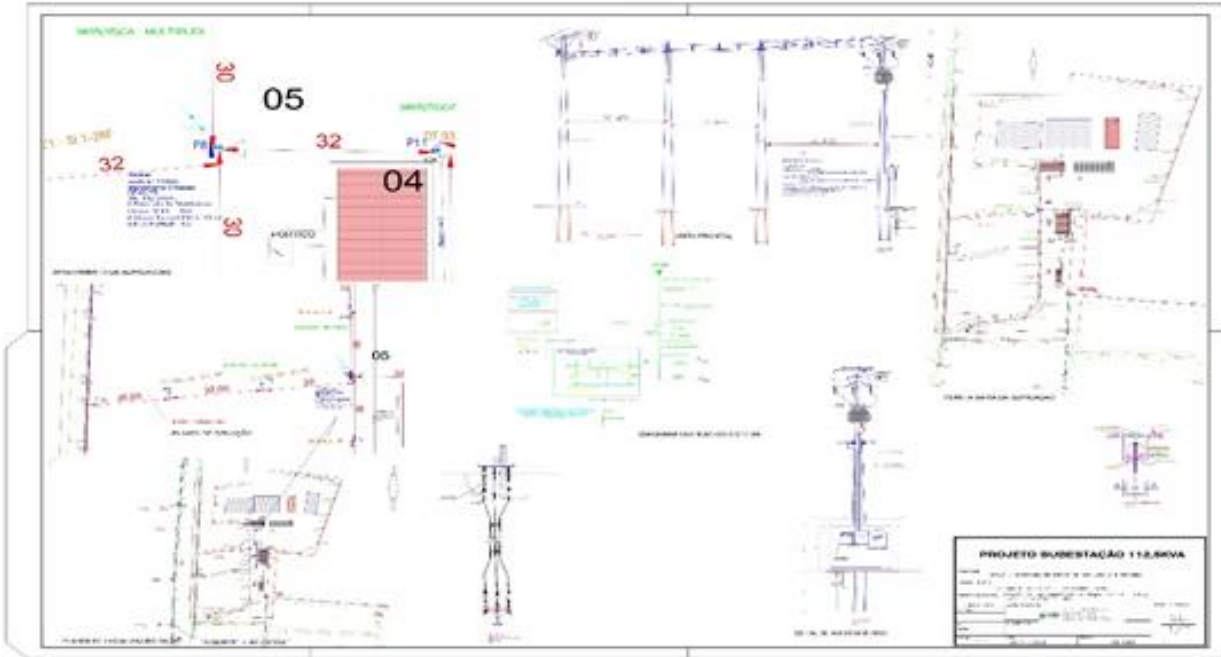
4. Projeto de Instalação elétrica



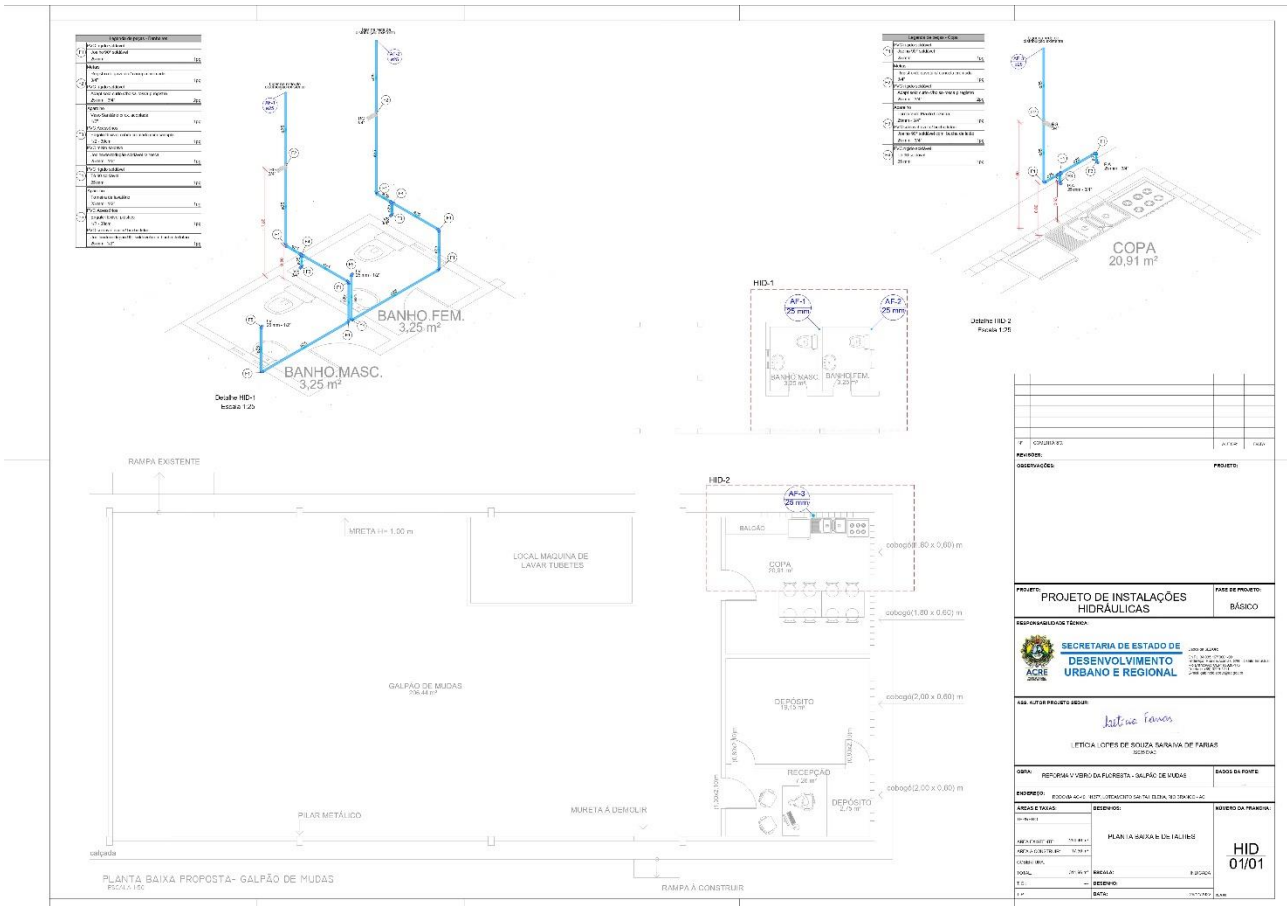
5. Projeto Elétrico Galpão



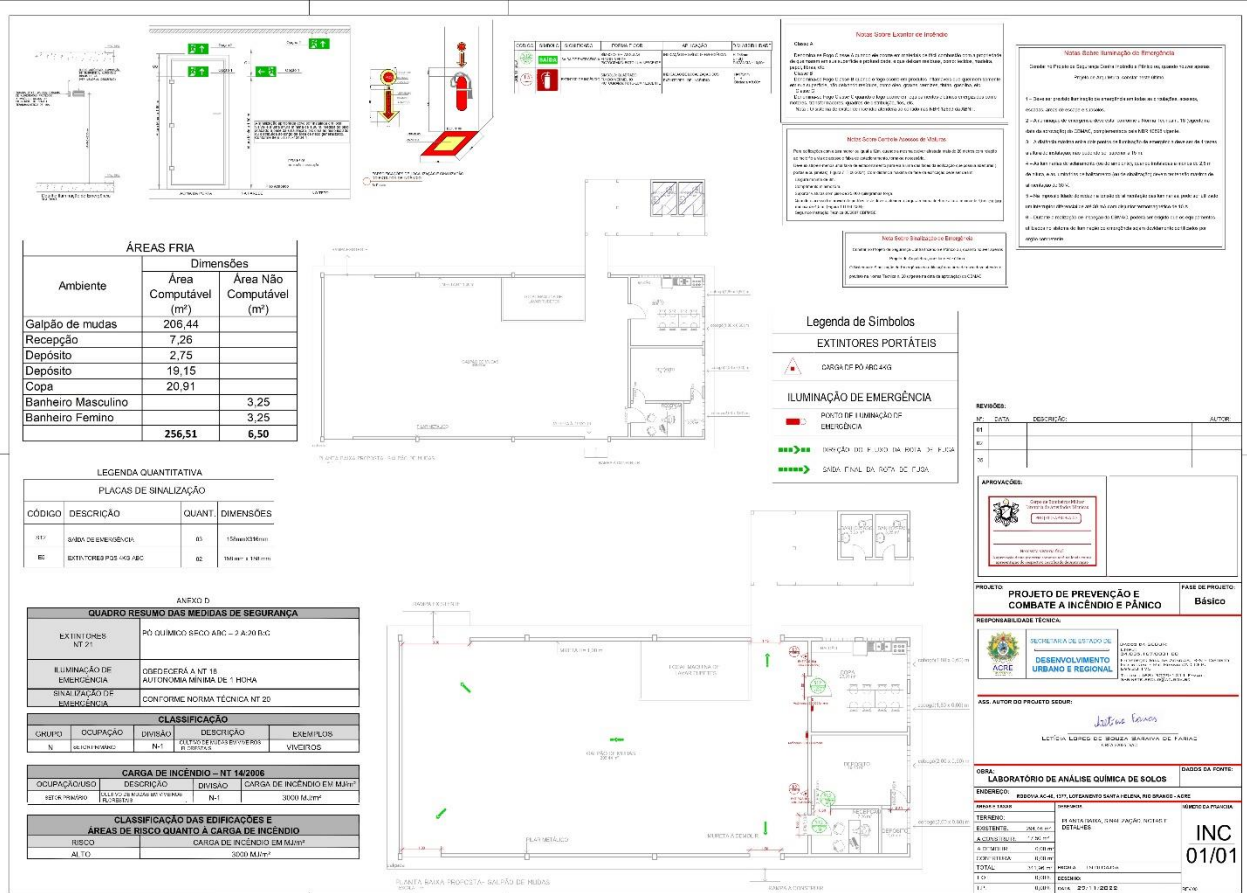
6. Projeto de Subestação



7. Projeto Hidráulica



8. Projeto Incêndio



ÁREAS FRIA

Ambiente	Dimensões	
	Área Computável (m²)	Área Não Computável (m²)
Galpão de mudas	206,44	
Recepção	7,26	
Depósito	2,75	
Depósito	19,15	
Copa	20,91	
Banheiro Masculino		3,25
Banheiro Feminino		3,25
Total	256,51	6,50

LEGENDA QUANTITATIVA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	DIMENSÕES
RT	SINAL DE EMERGÊNCIA	03	150mm x 150mm
RE	EXTINTORES PÓ ABC 4KG	02	100mm x 110mm

QUADRO RESUMO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA

EXTINTORES NT 21	PÓ QUÍMICO SECO ABC - 3 A 30 B C
ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	CONFORME A NT 18 AUTÔNOMA MÍNIMA DE 1 HORA
SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA	CONFORME NORMATIVA TÉCNICA NT 20

CLASSIFICAÇÃO

GRUPO	Ocupação	Divisão	Descrição	Exemplos
N	Salas de Reunião	N-1	Quilômetros de serviços administrativos	Vinculados

CARGA DE INCÊNDIO - NT 14/2006

Ocupação	Descrição	Divisão	Carga de Incêndio em MJ/m²
Recepção	Recepção	N-1	3000 MJ/m²

CLASSIFICAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES E ÁREAS DE RISCO QUANTO A CARGA DE INCÊNDIO

Risco	Carga de Incêndio em MJ/m²
ALTO	3000 MJ/m²

Legenda de Símbolos

- EXTINTORES PORTÁTEIS
- ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
- SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

REVISÃO:

OP.	DATA	DESCRIÇÃO	AUTOR
01			
02			
03			

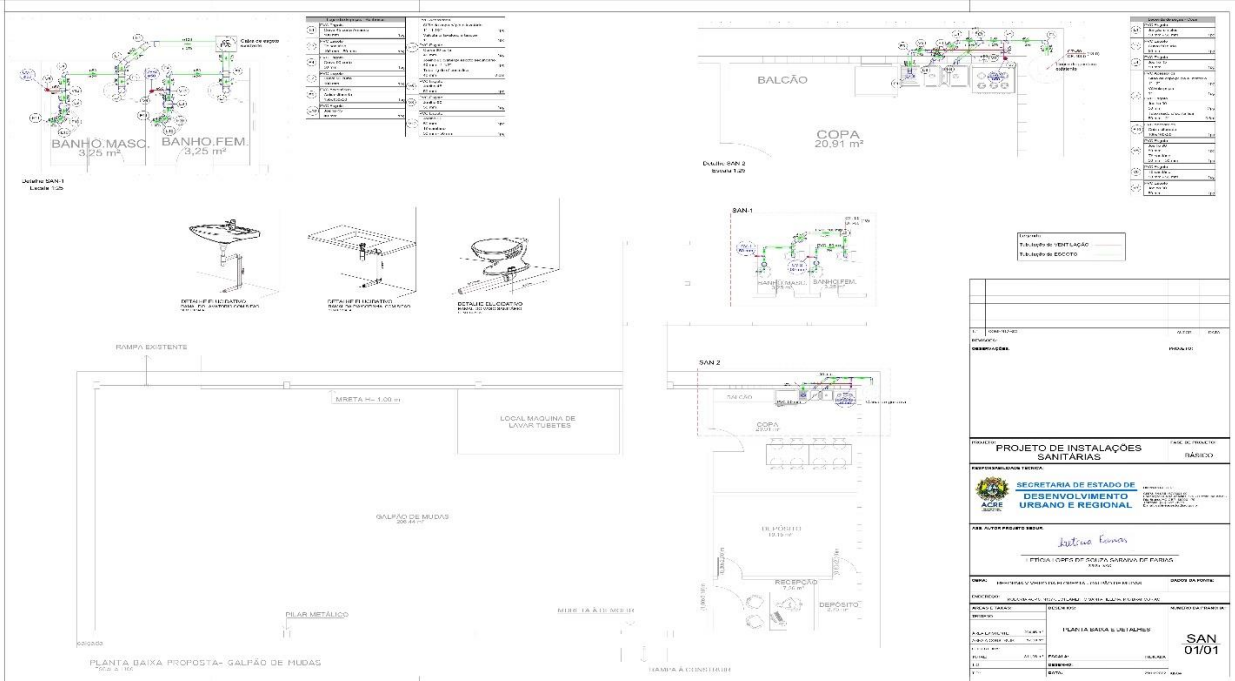
APROVAÇÕES:

PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO

LABORATÓRIO DE ANÁLISE QUÍMICA DE SOLOS

INC 01/01

9. Projeto Sanitário



BANHO MASC. 3,25 m²

BANHO FEM. 3,25 m²

COPA 20,91 m²

PLANTA BAIXA PROPOSTA - GALPÃO DE MUDAS

PLANTA BAIXA PROPOSTA - GALPÃO DE MUDAS

SAN 01/01